

17 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

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

Намечаемая деятельность планируется на территории действующего месторождения «50 лет Октября».

Месторождение географически расположено в Северных Мугоджарах, на границе с Южным Уралом на правом берегу р. Орь в районе среднего ее течения.

В административном отношении месторождение находится в Хромтауском районе Актюбинской области Республики Казахстан. Ближайшим от рудника крупным населенным пунктом является город Хромтау, расположенный в 70 км на юго-запад. Областной центр город Актобе находится в 155 км (по прямой) на запад. В областном центре городе Актобе расположен международный аэропорт и железнодорожная станция пассажирского сообщения. В 40 км на север проходит государственная граница Россия-Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами от месторождения являются:

- п. Коктау, расположенный в 1,2 км юго-западнее;
- бывший военный городок, расположенный в 1,7 км западнее.

Транспортная сеть района представлена железными и автомобильными дорогами.

Вблизи и южнее его разведаны другие медно-колчеданные месторождения: «Приорское», «Весенне-Аралчинское», «Лиманное» и «Кундызды».

Обзорная карта расположения месторождения «50 лет Октября» показана на рисунке 1 данного отчета.

17.2 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

Рассматриваемые объекты проектирования размещаются на территории действующего месторождения «50 лет Октября» расположенного на территории Хромтауского района, Актюбинской области Республики Казахстан. Территория района занимает 12,9 тыс. км². Административным центром является город Хромтау.

Ближайшими населенными пунктами являются поселки Майтобе, Булат, Коктау. Население этих поселков малочисленное и не превышает 1000 человек.

В состав Актюбинской области входят: 14 районов, из них: районы в городах областного значения – 2, всего по области 8 городов (1 – областного значения, 7 – районного значения), 315 сел.

Численность населения области на 1 июля 2024 года составила 944,6 тыс. человек, в том числе 709,8 тыс. человек (75,2%) – городских, 234,8 тыс. человек (24,9%) – сельских жителей.

Хромтауский район состоит из 14 сельских округов, 1 городской администрации и 27 сел. Численность населения района на 1 ноября 2023 года составила 46,6 тыс. человек, в том числе городского – 30,3 тыс. человек (65,0 %), сельского – 16,3 тыс. человек (35 %).

Общая площадь горного отвода в проекции на горизонтальную плоскость – 1,882 км².

Границы горного отвода показаны на рисунке 5.

Координаты угловых точек горного отвода для месторождения «50 лет Октября» приведены в таблице 2.1.

Участками захоронения отходов будут являться:

- отвал пород от подземного рудника (на отвале вскрышных пород);
- отвал вмещающих пород от подземного рудника.

Параметры проектируемых отвалов, следующие:

Отвал пород от подземного рудника (на отвале вскрышных пород) – одноярусный, угол откоса отвала 32°, высота отвала 18 м, объем отвала – 1013,0 тыс. м³, площадь (общая) – 10,971 га длина отвального фронта 90 м, коэффициент остаточного разрыхления – 1,2.

Отвал вмещающих пород от подземного рудника – одноярусный, с высотой 7 м, угол откоса отвала 32°, объем отвала – 102,1 тыс. м³, площадь (общая) – 2,25 га длина отвального фронта 90 м, коэффициент остаточного разрыхления – 1,2.

17.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «КОППЕР ТЕКНОЛОДЖИ» (БИН: 031140005339, РНН: 061800226692).

Юридический адрес: Республика Казахстан, 031104, Актюбинская область, Хромтауский район, с. Коктау, ул. Жастар 54.

Почтовый адрес: 030012, г. Актобе, ул. Маресьева, 4 «Г».

Телефон: 8 (7132) 57-86-71.

Директор ТОО «Коппер Текнолоджи» – Суфьянов Фарит Сагитович.

17.4 Краткое описание намечаемой деятельности

17.4.1 Вид деятельности

Намечаемая деятельность предусматривает поэтапную отработку подземным способом запасов руды Южного участка, оставшихся за контуром карьера (минус 94 м), а также запасов Северного участка. Глубина горного отвода для Южного участка до отметки минус 240 м, Северный участок - до отметки минус 170 м.

Технологическими решениями ведения горных работ предусматривается осуществлять по двум отдельно расположенным залежам – Южная и Северная.

Каждая залежь поделена на горные участки (ГУ):

- Южная залежь – ГУ № 1Ю, ГУ № 2Ю, ГУ № 3Ю, ГУ № 4Ю;
- Северная залежь – ГУ № 1С.

ГУ № 1Ю - от гор. плюс 50 м до подэтажа плюс 125 м, ГУ № 2Ю - от подэтажа плюс 125 м до горизонта плюс 50 м, ГУ № 3Ю - от подэтажа минус 225 м до горизонта минус 125 м, ГУ № 4Ю - от горизонта минус 125 м и выше, ГУ № 1С - от горизонта минус 150 м до горизонта плюс 234 м.

17.4.2 Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

Вскрытие и отработка запасов Южного участка (ГУ № 1Ю и ГУ № 2Ю) осуществляется:

- стволом «Клетевой», проходка осуществляется с поверхности, предназначается для спуска-подъема людей, материалов, оборудования, выдачи руды и породы, а также служит для подачи свежего воздуха в горные выработки, оборудуется двухклетевым подъемом, предусмотрено ходовое отделение;

- автотранспортным уклоном № 1Ю, проходится с борта карьера на отм. плюс 160 м, служит для спуска-подъема самоходного оборудования, выдачи породы от ведения проходческих работ, а также является вторым механизированным выходом;

- вспомогательным уклон № 1Ю, проходится с борта карьера на отм. минус 33,005 м, служит для организации строительства автотранспортного уклона № 2Ю и № 3Ю, сокращения срока строительства горизонта плюс 50 м и главного водоотливного комплекса № 1Ю;

- автотранспортным уклоном № 2Ю, проходится с отм. минус 37,571 м до горизонта плюс 50 м, служит для организации строительства;

- вентиляционно-закладочными, вентиляционно-ходовыми, вентиляционными восстающими,

служащими для обеспечения вентиляции (подача и выдача воздуха), подачи закладочной смеси в места ведения очистных работ;

– горизонтальные выработки – горизонт плюс 50 м, подэтаж плюс 75 м, горизонт плюс 100 м, подэтаж плюс 125 м. На горизонте плюс 100 м и подэтаже плюс 125 м предусмотрены вентиляционная штольня № 3Ю и № 4Ю для выдачи загрязненного воздуха.

Очистные работы начинаются на 4 год от начала строительства – 2026 год.

Из очистных забоев руда перегружается в автосамосвалы в камерах перегрузки и по автотранспортному уклону транспортируется на перегрузочную площадку автотранспортного уклона № 1Ю.

Вскрытие и отработка ГУ № 3Ю и ГУ № 4Ю осуществляется:

– автотранспортным уклоном № 3Ю, проходится с отм. минус 37,571 м, служит для спуска-подъема самоходного оборудования, выдачи породы от ведения проходческих работ, а также является вторым механизированным выходом;

– вентиляционно-закладочными, вентиляционно-ходовыми, вентиляционными восстающими служащими для обеспечения вентиляции (подача и выдача воздуха), подачи закладочной смеси в места ведения очистных работ, рудоспусками и породоспусками для перегрузки руды и породы;

– горизонтальными выработками – подэтаж минус 225 м, горизонт минус 200 м, подэтаж минус 175 м, горизонт минус 150 м, горизонт минус 125 м, горизонт минус 75 м.

Очистные работы начинаются на 9 год от начала строительства – 2031 год.

Из очистных забоев руда транспортируется до рудоспуска, загружается в вагонетки и далее транспортируется до ствола «Клетевой» и выдается на поверхность.

Вскрытие запасов залежи «Северная» предусмотрено осуществить вертикальным стволом «Северный», автотранспортным уклоном № 1С, вентиляционными восстающими № 1С, № 2С, вентиляционно-ходовыми восстающими № 1С, № 2С, № 3С.

Схема вскрытия Северной залежи предусматривает концентрационный откаточный горизонт минус 100 м, по которому производится электровозная откатка руды с залежи «Северная» к стволу «Клетевой». Ствол «Северный» диаметром 4,0 м проходит с поверхности до отметки минус 100 м, оборудуется механизированным подъёмником и лестничным отделением, предназначенным для спуска-подъема людей.

Автотранспортный уклон № 1С проходит с поверхности до горизонта минус 150 м, предназначен для передвижения самоходного оборудования, доставки материалов, является механизированным выходом в аварийных ситуациях.

Очистные работы начинаются на 21 год от начала строительства – 2043 год.

Из очистных забоев руда транспортируется до рудоспусков, загружается в вагонетки и далее транспортируется до ствола «Клетевой» и выдается на поверхность.

Перевозка руды с перегрузочной площадки комплекса портала АТУ № 1Ю предусматривается автосамосвалом БелАЗ-7547 (г/п 45 т). Перевозка породы с перегрузочной площадки комплекса портала вспомогательного уклона № 1Ю предусматривается так же автосамосвалом БелАЗ-7547 (г/п 45 т). Для погрузки руды и породы в автосамосвал применяется колесный погрузчик САТ 980.

Перевозка руды и породы со ствола «Клетевой» предусматривается автосамосвалом FOTON (г/п 40 т).

Для Южного и Северного участков месторождения в ПГР приняты подэтажно-камерные системы разработки со сплошной выемкой руды и закладкой выработанного пространства – годовой объем закладочных работ для Южного участка составляет 125 тыс. м³, для Северного участка – 75 тыс. м³, а также система подэтажного обрушения с торцевым выпуском руды и применением самоходного оборудования.

Для перевозки материалов и взрывчатых веществ по горным выработкам проектом предусматривается самоходная горно-шахтная машина типа Multimes 6600 фирмы Normet. Машина оснащена многоцелевыми сменными кассетами. Доставку предусматривается осуществлять по уклонам. Перевозка ГСМ осуществляется в специализированных цистернах.

Доставку материалов и длинномера предусматривается производить по стволу «Клетевой».

Вентиляция горных выработок осуществляется по фланговой схеме нагнетательным способом. Свежий воздух для проветривания горных выработок подается по стволу «Клетевой». Для подогрева воздуха в холодное время до температуры не менее плюс 20, предусматривается строительство воздухонагревательной (калориферной) установки. Загрязненный воздух от ведения горных работ ГУ № 1Ю, ГУ № 2Ю, ГУ № 3Ю, ГУ № 4Ю выдается по вентиляционным штольям № 3Ю (горизонт плюс 100 м), № 4Ю (подэтаж плюс 125 м) и вентиляционной штолье на № 2Ю.

Выдача руды осуществляется:

- южный участок (ГУ № 1Ю, ГУ № 2Ю) через штольню № 1 на отметке плюс 160 м – автотранспортом (шахтными автосамосвалами);
- южный участок (ГУ № 3Ю, ГУ № 4Ю) - электровозным транспортом по концентрационному горизонту минус 200 м и далее клетевым подъемом через ствол «Клетевой»;
- северный участок – электровозным транспортом по концентрационному горизонту минус 100 м и далее клетевым подъемом через ствол «Клетевой».

На поверхности руда автотранспортом доставляется на усреднительный склад руды ОФ.

Порода от проходческих работ Южного и Северного участка складывается на площадках перегрузки и транспортируется автосамосвалами БелАЗ-7547 грузоподъемностью 45 тонн на проектируемые отвал пород от подземного рудника (на отвале вскрышных пород) и отвал вмещающих пород от подземного рудника.

Подземное ремонтно-складское хозяйство включает инструментальные кладовые, склады ППМ, склады ГСМ, пункты ремонта и мойки самоходной техники, камеры техобслуживания средств механизации взрывных работ, депо осмотра и ремонта подвижного состава, размещаемые на соответствующих горизонтах.

В ПГР предусматривается применение ступенчатой схемы рудничного водоотлива.

Южный участок. При отработке ГУ № 1Ю и ГУ № 2Ю предусмотрен главный водоотливной комплекс № 1Ю (ГВК № 1Ю) на горизонте плюс 50 м у ствола «Клетевой». Работа ГВК № 1Ю осуществляется до конца отработки рудника. При отработке ГУ № 3Ю и ГУ № 4Ю предусмотрен главный водоотливной комплекс № 2Ю (ГВК № 2Ю) на горизонте минус 200 м у ствола «Клетевой». Вода откачивается на поверхность по двум трубопроводам диаметром 325 мм, проложенным в стволе «Клетевой».

Ожидаемый нормальный водоприток в подземные горные выработки горизонт плюс 50 м составляет – 440 м³/ч, на конец отработки - горизонт минус 200 м – 380 м³/ч.

Северный участок. При отработке Северного участка предусмотрен главный водоотливной комплекс № 1С (ГВК № 1С) на горизонте минус 100 м, расположенный у ствола «Клетевой» и предназначен для откачки шахтной воды в водосборники главного водоотливного комплекса № 1Ю (ГВК № 1Ю) на горизонте плюс 50 м.

Ожидаемый нормальный водоприток в подземные горные выработки Северного участка на конец отработки составляет – 240 м³/ч.

Количество рабочих дней подземного рудника в году – 365. Количество рабочих смен на подземные горные работы – 3 смены по 8 часов. Количество рабочих смен на объектах промплощадки – 2 смены по 12 часов. Принят вахтовый режим работы.

17.4.3 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Проектная производительность подземного рудника определена в объеме 500 тыс. тонн руды в год при отработке Южного участка, при отработке Северного участка – 300 тыс. тонн.

Согласно письму № 03-07/256 от 12.04.2023 года проведена корректировка сроков

строительства раннее выполненного проекта Плана горных работ по отработке месторождения «50 лет Октября». Таким образом, в целях исполнения финансовых обязательств, утвержденных Рабочей программой к Контракту, в соответствии с проектным документом, откорректирован график ГKR и график добычи с началом строительства в 2023 г.

В данной работе рассматривается продолжение срока строительства подземного рудника с 2025 года. Срок начала эксплуатации (начало добычи руды) – 2026 год, срок окончания эксплуатации месторождения – 2053 год. Срок эксплуатации составит 28 лет.

Продукцией намечаемой деятельности является добываемая руда. График выдачи руды и породы представлен в таблице 1.19 настоящего отчета.

Потребное количество сжатого воздуха для нужд Южного участка рудника составляет - 52 м³/мин.

Потребное количество сжатого воздуха для нужд Северного участка рудника составляет - 38 м³/мин.

Воздухоснабжение технологического оборудования в здании подъемной машины осуществляется от воздушно – компрессорной станции. Станция входит в комплект поставки подъемной машины.

Воздухоснабжение технологического оборудования в надшахтном здании ствола «Клетевой» осуществляется от компрессорной размещенной на нулевой отметке в отдельном помещении.

Водоснабжение горных работ Южного участка предусматривается осуществлять по трубопроводу диаметром 159 мм, проложенному в стволе «Клетевой».

Водоснабжение горных работ Северного участка предусматривается осуществлять по трубопроводу диаметром 159 мм, проложенному по стволу «Северный».

Источником хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения (В1) проектируемых объектов служат существующие кольцевые наружные сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (В1) диаметром 300 мм промплощадке ГОКа «50 лет Октября» согласно техническим условиям № 33-09/1247 от 24.05.18 г, выданным заказчиком. Расход воды на технологические нужды по руднику составит 32 м³/час (548 м³/сут).

При осуществлении намечаемой деятельности, как и в рамках текущей деятельности, в качестве основных материалов предусматривается использование взрывчатых материалов (при годовом объеме работ 500 тыс. тонн руды в год): аммонит № 6ЖВ – 122 т/год и гранулит АС-8 – 321 т/год.

Максимальный расход ГСМ на 2034 год: дизельное топливо – 3133,152 т/год и бензин – 13,273 т/год.

Для приготовления закладочной смеси будут использоваться следующие материалы: цемент – 20878 тонн, песок – 130488 тонн (0-5 мм), щебень – 39146 тонн (5-10 мм).

Источником теплоснабжения объектов комплекса ствола «Клетевой» и бетонозакладочного комплекса №1 являются блочно-модульные газовые котельные, проектируемые по отдельному договору. В качестве теплоносителя используется горячая вода с температурой 95-70 °С.

Источником теплоснабжения для бытового здания с ламповой являются существующие сети газопоршневой станции. В качестве теплоносителя используется горячая вода с температурой 80-60°С. Система горячего водоснабжения присоединяется по закрытой схеме.

Потребителями природного газа объектов комплекса ствола «Клетевой» и БЗК №1 являются блочно-модульные котельные и воздухонагревательная установка с АГОР-2500. Расход газа на воздухонагревательную установку, составляет 1620 нм³/ч, давлением 300 кПа. В качестве топлива принят природный газ, поставляемый компанией АО «Интергаз центральная Азия» (газопровод Бухара-Урал).

Основными источниками электрического питания потребителей объектов южного участка и после отработки южной залежи объектов северного участка являются распределительные устройства 6 кВ существующей подстанции 35/6 кВ «АМК-Коктау») и существующих газопоршневых электростанций (ГПС №1, ГПС №2). Общая установленная мощность электроприемников проектируемых объектов южного участка (с учетом подземного комплекса) составляет – 14057,61 кВт, включая резервные электроприемники, полная потребляемая мощность – 7955,26 кВт*А. Годовой расход электроэнергии - 48157,82 тыс. кВт*час в год. Общая установленная мощность электроприемников северного участка (с учетом подземного комплекса) составляет – 2806,09 кВт, полная потребляемая мощность – 1697,6 кВт*А. Годовой расход электроэнергии - 11022,57 тыс. кВт*час.

17.4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Расположение объектов подземного рудника выполнено на существующих земельных участках с учетом развития горных работ:

– земельный участок с кадастровым номером 02-034-021-694 (акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №0172588 от

17.01.2017 г.) площадью 3,11 га с целевым назначением «для размещения производственно-вспомогательных объектов», установленный срок временного возмездного землепользования (аренды) участка – до 05.12.2031 г;

– земельный участок с кадастровым номером 02-034-021-696 (акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 0172589 от 18.01.2017 г.) площадью 21,90 га с целевым назначением «для размещения отвалного хозяйства», установленный срок временного возмездного землепользования (аренды) участка – до 05.12.2031 г;

– земельный участок с кадастровым номером 02-034-021-697 (акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 0172177 от 03.10.2023 г.) площадью 222,92 га с целевым назначением «для размещения и обслуживания обогатительной фабрики № 1», установленный срок временного возмездного землепользования (аренды) участка – до 05.12.2031 г;

– земельный участок с кадастровым номером 02-034-021-711 (акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 0553988 от 20.04.2023 г.) площадью 46,03 га с целевым назначением «для размещения производственно-вспомогательных объектов», установленный срок временного возмездного землепользования (аренды) участка – до 05.12.2031 г;

– земельный участок с кадастровым номером 02-034-021-712 (акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 0554181 от 30.03.2023 г.) площадью 3,50 га с целевым назначением «для обслуживания вахтового поселка», установленный срок временного возмездного землепользования (аренды) участка – до 05.12.2031 г;

– земельный участок с кадастровым номером 02-034-021-1088 (акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 0550284 от 05.08.2019 г.) площадью 48,35 га с целевым назначением «для размещения и обслуживания отвалного хозяйства № 2», установленный срок временного возмездного землепользования (аренды) участка – до 19.08.2029 г;

– земельный участок с кадастровым номером 02-034-021-1091 (акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 0550287 от 05.08.2019 г.) площадью 142,27 га с целевым назначением «для размещения и обслуживания отвалного хозяйства № 1», установленный срок временного возмездного землепользования (аренды) участка – до 19.08.2029 г;

– земельный участок с кадастровым номером 02-034-021-1095 (акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 0553714 от 25.01.2023 г.) площадью 343,10 га с целевым назначением «для размещения и обслуживания карьера с отвалом» установленный срок временного возмездного землепользования (аренды) участка – до 19.08.2029 г;

– земельный участок с кадастровым номером 02-034-021-1102 (акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 0551288 от 21.10.2020 г.) площадью 12,93 га с целевым назначением «для размещения пульпопровода хвостохранилища», установленный срок временного возмездного землепользования (аренды) участка – 25 лет;

Категория этих земель - земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

17.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Учитывая, что намечаемая деятельность носит преемственный характер к уже осуществляемой деятельности по разработке месторождения «50 лет Октября», прогнозируется, что формы негативного воздействия при отработке месторождения по отношению к существующему положению не изменятся.

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

Проектируемый подземный рудник на месторождении «50 лет Октября» расположен в Актыбинской области, занимаемая площадь составляет 300,6 тыс. км². Область образована в марте 1932 года, областным центром является город Актобе. Город был основан в 1869 году, на склоне холма в урочище при слиянии рек Каргалы и Илек, отсюда пошло его название, которое по-казахски означает «белый холм».

Регион расположен в северо-западной части Республики Казахстан, граничит: на западе с Западно-Казахстанской, Атырауской и Мангистауской областями; на востоке – с Костанайской, Карагандинской и Кызылординской областями; на севере с Оренбургской областью Российской Федерации; на юге – с Каракалпакской автономной областью Республики Узбекистан. Областной центр г. Актобе.

Актюбинская область одна из наиболее значительных индустриальных областей Республики. В Актюбинской области сочетаются крупная промышленность (горнодобывающая, химическая, машиностроительная и по переработке сельскохозяйственного сырья) и сельское хозяйство.

Ближайшими населенными пунктами являются поселки Майтобе, Булат, Коктау. Население этих поселков малочисленное и не превышает 1000 человек.

Намечаемая деятельность не окажет влияние на жизнь и здоровье местного населения.

Как показывают результаты расчетов рассеивания при производстве добычных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке на границах СЗЗ и в жилой зоне не превышают ПДК.

Полученная интегральная оценка воздействия на социально-экономическую среду показывает, что намечаемая деятельность окажет:

- высокое положительное воздействие на образовательную и научную сферу, демографическую ситуацию, экономику;
- среднее положительное воздействие на трудовую занятость населения;
- низкое положительное воздействие на здоровье населения.

17.5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Территория месторождения «50 лет Октября» находится в степной зоне в подзоне сухих разнотравных степей. Для этой зоны характерно господство ксерофитных дерновинных злаков – ковылей и типчака, с участием полыней, разнотравья и степного кустарника – таволги городчатой и зверобоелистной.

Среди дерновинных злаков на каштановых почвах преобладают ковыль волосатик (тырса), ковыль сарептский (тырсик), ковыль Лессинга (ковылок), овсяница бороздчатая (типчак). Из полукустарников – это, главным образом, полыни Лерховская, узкодольчатая, черная, кустарниковая, селитряная.

Наиболее широко распространенные волосатиковоковыльные, разноковыльные и типчаковые степи используются в качестве пастбищ весной, летом и осенью. В результате усиленного выпаса скота на значительных участках наблюдается выпадение злаков из травостоя.

Характерной чертой растительности региона является его значительная закустаренность степными кустарниками, главным образом, таволгой.

Среди степной растительности равнин небольшими участками встречаются луга. Растительность лугов богаче по флористическому составу, она представлена мезофильными видами злаков, разнотравья и полыней.

На территории объекта также имеются виды, которые являются лекарственными: кровохлебка, пижма обыкновенная, подмаренник настоящий, тысячелистник обыкновенный, тимьян Маршаллиевский (чабрец), подорожник большой, одуванчик обыкновенный.

На территории месторождения могут быть встречены редкие виды растений, занесенные в Красную книгу Казахстана: василек Талиева, наголоватка мугоджарская из семейства сложноцветных и люцерна Комарова из семейства бобовых.

Основная площадь сельхозугодий приходится на пашни и пастбища.

Воздействие на растительный мир может выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Химическое воздействие на растительный покров может происходить из-за осаждения на дневной поверхности газопылевых выбросов от следующих видов деятельности: буровзрывные работы; погрузо-разгрузочные работы; пыление отвалов, дорог при передвижении автотранспорта; выбросов токсичных газов при работе двигателей подземной техники и автотранспорта.

Пути загрязнения растительного покрова включают аккумуляцию растительностью загрязняющих веществ, в частности тяжелых металлов из почв в количествах, превышающих ПДУ для растительности.

Угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности не прогнозируется.

Воздействие на растительный мир оценивается по интенсивности как *незначительное*, по пространственному масштабу – *ограниченное*, по временному масштабу – *многолетнее*, а в целом воздействие *низкое*.

С водоемами бассейна реки Ор и ручья Тасты-Бутак связано распространение одного из наиболее многочисленных видов земноводных – озерной лягушки, достаточно обычны остромордая лягушка и чесночница. Широко распространена в регионе зеленая жаба.

Среди пресмыкающихся наиболее обычны прыткая ящерица, разноцветная ящурка, степная гадюка и узорчатый полоз. В прибрежных зонах чаще встречается водяной и обыкновенный ужи и болотная черепаха.

Наиболее плотно птицами заселены древесно-кустарниковые насаждения. В населенных пунктах и в районах животноводческих комплексов многочисленны и обычны на гнездовые воробьи, ласточки, птицы семейства вороньих и скворцы. Основные пути миграций

водоплавающих и околоводных птиц проходят в стороне от месторождения – в поймах рек Илек и Эмбы.

Фауна млекопитающих региона довольна многообразна. По количеству видов на первом месте стоит группа грызунов. На втором месте стоит группа хищных млекопитающих.

Самой многочисленной в количественном отношении в регионе является группа мышевидных грызунов (лесная и домовая мыши, обыкновенная полевка и др.), которые составляют до 90 % от числа всех обитающих здесь млекопитающих.

Особое место в регионе занимают охотничье промысловые виды млекопитающих. Согласно сведениям РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК», на территории Хромтауского района Актюбинской области, где расположен участок проектирования, встречаются охотничьи виды диких животных, в том числе: волк, лиса, корсак, хорь, барсук, заяц, кабан, сибирская косуля и птицы: утка, гусь, лысуха и куропатка. В осенне-весенний период является районом миграции перелетных птиц: лебедь кликун и серый журавль и др. Территория района является ареалом обитания видов птиц, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан: обитают стрепет, степной орёл, журавль красавка, филин.

Неблагоприятное воздействие на животный мир может выражаться в виде загрязнения мест обитания и кормовой базы.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума (фактор беспокойства). Шумовое загрязнение от работающей техники, транспортных средств является мощным фактором беспокойства. Шум и активность людей и транспорта сами по себе являются репеллентами, отпугивающими птиц от участков с повышенной активностью. Это приводит к уменьшению плотности птиц в пределах производственных участков, и минимизирует отрицательные взаимодействия людей и птиц.

Обитающие в настоящее время на территории намечаемой деятельности животные приспособились к измененным условиям, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

Воздействие на животный мир оценивается по интенсивности как *незначительное*, по пространственному масштабу – *ограниченное*, по временному масштабу – *многолетнее*, а в целом воздействие *низкое*.

17.5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

– До промышленной разработки месторождения «50 лет Октября» и строительства объектов ГОКа почвенный покров территории был представлен в основном темно-каштановыми почвами различной мощности гумусовых горизонтов от 10-20 см до 55 см. Данный район слагали почвы трех типов: I – пригодные; II – малопригодные; III – непригодные.

В I группу включены почвы незасоленные в верхнем горизонте с содержанием гумуса более 1 %, темно-каштановые мощные, средние и маломощные, много-, средне- и малогумусовые различного механического состава; несолонцеватые и слабосолонцеватые незагипсованные, глубоко засоленные, солончаковые. По механическому составу почвы неоднородны: с прослойками песка супеси суглинка.

Во II группу (малопригодные) вошли темно-каштановые песчаные незасоленные, темно-каштановые среднесолонцеватые и солончаковые слабозасоленные различного механического состава. Почвы характеризуются различной мощностью гумусового горизонта: маломощные – 30 см; среднемощные – 50-60 см. Содержание гумуса различное (0,5–2,4 %).

III группа – это непригодные по химическим и физическим свойствам почвы. Сюда включены участки с выходом коренных горных пород, существующие отвалы, кучи породы и т. д. (по физическим свойствам), почвы, имеющие засоление с дневной поверхности и по всему профилю, а также когда сумма токсичных солей более 0,8 %.

Мощность плодородного слоя для снятия составляет 0,20 м.

Земли месторождения, в основном, использовались как пастбища.

В процессе намечаемой деятельности предусматриваются такие виды воздействия на почвенный покров как механические нарушения вследствие разработки месторождения, а также загрязнение в результате осаждения загрязняющих веществ из атмосферного воздуха.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения

почвенного покрова района.

Планом горных работ не предусматривается дополнительное изъятие земель. Следовательно, дополнительного воздействия при реализации проекта оказано не будет.

В результате осуществления намечаемой деятельности воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается в целом как *среднее*.

17.5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Ближайший поверхностный водный объект – река Орь. Гидроморфологические изменения водного объекта, такие как изменения естественного режима стока и структуры (изменение берега, прибрежной зоны, донного субстрата, уклона), на период намечаемой деятельности не прогнозируются, количество, и качество воды в водном объекте не изменяется. Общее воздействие намечаемой деятельности на водный объект отсутствует.

17.5.5 Атмосферный воздух

При отработке месторождения подземным способом основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами будут являться:

- буровые, взрывные, сварочные работы, работа подземной техники: проходка ствола «Клетевой» (ист. 0100), автотранспортный уклон № 1Ю (штольня № 1) (ист. 0101), вспомогательный уклон № 1Ю (штольня № 2) (ист. 0102), вентиляционная штольня № 3Ю (ист. 0103), вентиляционная штольня № 4Ю (ист. 0104), проходка ствола «Северный» (ист. 0112), автотранспортный уклон № 1С (ист. 0113), вентиляционная штольня № 2Ю (ист. 0115);

- погрузочно-разгрузочные работы на руде и породе: ствол «Клетевой» (выгрузка породы из бункера) (ист. 6100, 6110), перегрузочные площадки породы порталов штолен № 1 и № 2 (ист. 6101, 6102), перегрузочная площадка руды портала штольни № 1 (ист. 6105), площадка перегрузки породы вентиляционной штольни № 2Ю (ист. 6130), площадка перегрузки породы автотранспортного уклона № 1С (ист. 6131);

- транспортировка горной массы и сдувание с дорог (ист. 6111, 6112);

- породные отвалы: отвал вскрышных пород пригодных для строительства (ист. 6019), отвал пород от подземного рудника (на отвале вскрышных пород) (ист. 6104), отвал вмещающих пород от подземного рудника (ист. 6106), отвал пород внутренний № 2 (ист. 6113).

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации подземного рудника составит 21 (из них 7 организованных и 14 неорганизованных).

По степени воздействия на организм человека все загрязняющие вещества, присутствующие в

выбросах, относятся к 2, 3 и 4 классам опасности.

Для оценки воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и анализ приземных концентраций. Расчеты выполнены по 18 вредным веществам и 5 группам суммации.

Анализ приземных концентраций на границах СЗЗ показал, что превышение ПДК по всем загрязняющим веществам, группам суммаций не зафиксировано.

17.5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Адаптация к изменению климата означает приспособление природных, социальных или экономических систем в ответ на фактические или ожидаемые климатические изменения, а также их последствия. Речь идет о корректировке процессов, действий или структур, предпринимаемой с целью снижения потенциальных рисков или использования благоприятных возможностей, связанных с изменением климата. Подходы к адаптации могут сильно различаться в зависимости от ситуации в конкретной организации, общине, стране или регионе. Здесь не существует универсального подхода. Адаптация может заключаться в постройке защитных сооружений от наводнений, создании систем раннего оповещения о циклонах, переходе на возделывание устойчивых к засухе сельскохозяйственных культур, а также перепрофилировании систем коммуникации, коммерческой деятельности и государственного управления (согласно официальному сайту Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата <https://unfccc.int/>).

Адаптация к изменению климата осуществляется в целях предотвращения и уменьшения неблагоприятных последствий и ущерба вследствие изменения климата для здоровья человека, экологических систем, общества и экономики, снижения уязвимости к изменению климата, а также использования благоприятных возможностей, связанных с изменением климата.

Под сопротивляемостью к изменению климата понимается способность систем (экологических и социально-экономических) противодействовать нарушениям и восстанавливаться таким образом, чтобы сохранять свою основную функцию и уникальные характеристики. Сопротивляемость также подразумевает способность системы трансформироваться вслед за меняющейся средой, адаптируясь к изменениям. Еще проще сопротивляемость можно определить, как способность системы адаптироваться и возвращаться в стабильное состояние после временных или постоянных избыточных нагрузок.

Вопросы изменения климата были включены в ЭК РК. В нем установлены общие

требования по смягчению изменения климата и определены приоритетные сферы для адаптации к изменению климата: сельское хозяйство, водное хозяйство, лесное хозяйство, гражданская защита (статья 313).

Некоторые механизмы адаптации к изменению климата:

- улучшение управления земельными, пастбищными, водными и лесными ресурсами;
- использование экономных методов полива растений;
- внедрение засухоустойчивых культур и борьба с засухой;
- создание тепличных хозяйств, гарантирующих защиту культур от заморозков и колебаний

температуры;

- внедрение мер энергосбережения и энергоэффективности;
- сохранение местного агро- и биологического разнообразия, улучшение местного

экологического управления.

Подземный рудник месторождения «50 лет Октября» будет являться источником парниковых газов. Количество выделяющихся парниковых газов будет незначительным и не окажет существенного влияния на изменение климата. Намечаемая деятельность не предусматривает реализацию мер по адаптации к изменению климата.

Таким образом, влияние намечаемой деятельности на процесс сопротивляемости к изменению климата экологических и социально-экономических систем отсутствует.

17.5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Сотрудниками ТОО «Archaeology-KZ» в июне-июле 2022 г. проводилось обследование территории действующего месторождения «50 лет Октября» Хромтауского района Актюбинской области Республики Казахстан, на основании договора № КТ-174-1/22 от 23 июня 2022 года о проведении экспертных археологических исследований по выявлению объектов историко-культурного наследия объектов поверхности подземного рудника «50 лет Октября» ТОО «Копер Текнолоджи».

Согласно Экспертному заключению Научной археолого-этнографической экспертизы обследования территории месторождения «50лет Октября» Хромтауского района Актюбинской области Республики Казахстан, по результатам обследования участка, путем пешего обхода и осмотра шести участков - Комплекса ствола «Клетевой», Бетонозакладочного комплекса, Бытового здания с ламповой, Площадки водопроводных сооружений, Отвала вмещающих пород от подземного рудника и отвала ПСП, так и прилегающих территорий памятников археологии и

этнографии не было обнаружено. Но, инфраструктура разрастающегося карьера постепенно приближается к кургану Коктау II. Данную ситуацию необходимо учитывать при расширении площади разработок в восточном направлении.

Согласно «Отчету о результатах археологических работ по выявлению объектов историко-культурного наследия на территории объектов поверхности подземного рудника «50 лет Октября» ТОО «Коппер Текнолоджи», наиболее близко к месторождению «50 лет Октября» находятся следующие археологические объекты – Коктау I и Коктау II.

Коктау I - Курганный могильник из двух земляных курганов, расположены в 400 м. справа от грейдерной дороги с поселка Майтобе в Коктау и в 3 км к северо-западу от поселка Коктау.

Коктау II - Земляной уплощенный одиночный курган размерами 1,5×24 м. Расположен вдоль железнодорожной ветки Актобе-Астана в 12 км. к юго-востоку от п. Коктау.

Кроме того, в районе карьера и рудника так же находятся следующие объекты:

Коктау III - Каменно-земляной уплощенный одиночный курган размерами 0,4×10 м. Расположен в 4 км. к востоку от п. Коктау и в 2 км от действующего карьера, на вершине холма пересеченной полевой дорогой.

Коктау IV - Земляной уплощенный одиночный курган размерами 0,3×14 м. Расположен в 17 км. к северо-востоку от п. Коктау вдоль полевой дороги.

Коктау V - Могильник из двух каменно-земляных полусферических курганов. Расположен в 18 км к северо-востоку от поселка Коктау вдоль полевой дороги.

Рекомендуется при проведении строительно-монтажных работ (например – при рытье котлованов, траншей, прокладка вспомогательных подъездных путей, выбор грунта, установки ограждения и так далее) соблюдать бдительность и осторожность. В случае обнаружения древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, действовать согласно Инструкции по проведению мероприятий в случае выявления предметов представляющих историко-культурную ценность в ходе освоения территорий.

17.5.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Учитывая тот факт, что при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение № KZ53VWF00240928 от 01 ноября 2024 г.), по заявлению о намечаемой деятельности (№ KZ77RYS00797392 от 02 октября 2024 г.), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, не по одному из указанных в данном пункте объектов, существенного воздействия намечаемой деятельности не выявлено, существующие

схемы взаимодействия нарушены не будут.

17.6 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

Характеристика эмиссий в атмосферный воздух

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ определено расчетным методом, на основании действующих, утвержденных в Республике Казахстан расчетных методик.

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу без учета автотранспорта составит:

- 2025 год – **31,26126** т/год (твердые – **28,81799**, газообразные – **2,44327**), из них:
 - а) вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения (0,0021 т), азота диоксид (0,22884 т), фтористые газообразные соединения. (0,00172 т), фториды неорганические плохо растворимые (0,00756 т);
 - б) вещества 3 класса опасности – железа оксиды (0,02452 т), азот оксид (0,0366 т), пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20 % (28,78381 т);
 - в) вещества 4 класса опасности – углерод оксид (2,17611 т).
- 2026 год – **38,12941445** т/год (твердые – **34,85911545**, газообразные – **3,270299**), из них:
 - а) вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения (0,00274 т), медь сульфит (в перерасчете на медь) (0,07441658 т), азота диоксид (0,30392 т), сероводород (0,000119 т), фтористые газообразные соединения. (0,00166 т), фториды неорганические плохо растворимые (0,00998 т);
 - б) вещества 3 класса опасности – железа оксиды (0,03212 т), азот оксид (0,0579 т), пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20 % (27,592192 т), пыль неорганическая с содержанием SiO₂ менее 20 % (7,110737 т);
 - в) вещества 4 класса опасности – углерод оксид (2,86397 т), углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (0,04273 т);
 - г) класс опасности не определен – цинк сульфид (0,03693 т).
- 2027 год – **44,3786168** т/год (твердые – **41,8053598**, газообразные – **2,573257**), из них:
 - а) вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения (0,00171 т), медь сульфит (в перерасчете на медь) (0,1685028 т), азота диоксид (0,5589 т), сероводород

-
- (0,000137 т), фтористые газообразные соединения. (0,00101 т), фториды неорганические плохо растворимые (0,00644 т);
- б) вещества 3 класса опасности – железа оксиды (0,0206 т), азот оксид (0,0902 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 % (26,84536 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 менее 20 % (14,680148 т);
- в) вещества 4 класса опасности – углерод оксид (1,8735 т), углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ (0,04951 т);
- г) класс опасности не определен – цинк сульфид (0,082599 т).
- 2028 год – **65,0109826** т/год (твердые – **58,7235776**, газообразные – **6,287405**), из них:
- а) вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения (0,002 т), медь сульфит (в перерасчете на медь) (0,33816 т), азота диоксид (1,6556 т), сероводород (0,000165 т), фтористые газообразные соединения. (0,0011 т), фториды неорганические плохо растворимые (0,0073 т);
- б) вещества 3 класса опасности – железа оксиды (0,0236 т), азот оксид (0,2686 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 % (29,29937 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 менее 20 % (28,884869 т);
- в) вещества 4 класса опасности – углерод оксид (4,3049 т), углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ (0,05704 т);
- г) класс опасности не определен – цинк сульфид (0,16828 т).
- 2029 год – **76,8304116** т/год (твердые – **69,4829066**, газообразные – **7,347505**), из них:
- а) вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения (0,0024 т), медь сульфит (в перерасчете на медь) (0,3364 т), азота диоксид (1,7549 т), сероводород (0,000165 т), фтористые газообразные соединения. (0,0013 т), фториды неорганические плохо растворимые (0,0085 т);
- б) вещества 3 класса опасности – железа оксиды (0,0274 т), азот оксид (0,2845 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 % (40,0527 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 менее 20 % (28,886941 т);
- в) вещества 4 класса опасности – углерод оксид (5,2496 т), углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ (0,05704 т);
- г) класс опасности не определен – цинк сульфид (0,1685657 т).
- 2030 год: **87,5575276** т/год (твердые – **78,4790226**, газообразные – **9,078505**), из них:
- а) вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения (0,0029 т), медь сульфит (в перерасчете на медь) (0,3558829 т), азота диоксид (1,9168 т), сероводород
-

-
- (0,000165 т), фтористые газообразные соединения. (0,0015 т), фториды неорганические плохо растворимые (0,0104 т);
- б) вещества 3 класса опасности – железа оксиды (0,0337 т), азот оксид (0,3108 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 % (49,03928 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 менее 20 % (28,867909 т);
- в) вещества 4 класса опасности – углерод оксид (6,7922 т), углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ (0,05704 т);
- г) класс опасности не определен – цинк сульфид (0,1689507 т).
- 2031 год: **87,5739066** т/год (твердые – **80,2184116**, газообразные – **7,355495**), из них:
- а) вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения (0,0025 т), медь сульфит (в перерасчете на медь) (0,3166449 т), азота диоксид (1,7512 т), сероводород (0,000165 т), фтористые газообразные соединения. (0,001 т), фториды неорганические плохо растворимые (0,0086 т);
- б) вещества 3 класса опасности – железа оксиды (0,0276 т), азот оксид (0,2841 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 % (52,49668 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 менее 20 % (27,207065 т);
- в) вещества 4 класса опасности – углерод оксид (5,262 т), углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ (0,05703 т);
- г) класс опасности не определен – цинк сульфид (0,1593217 т).
- 2032 год: **91,4217636** т/год (твердые – **84,5520686**, газообразные – **6,869695**), из них:
- а) вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения (0,0023 т), медь сульфит (в перерасчете на медь) (0,2958819 т), азота диоксид (1,6986 т), сероводород (0,000165 т), фтористые газообразные соединения. (0,001 т), фториды неорганические плохо растворимые (0,008 т);
- б) вещества 3 класса опасности – железа оксиды (0,026 т), азот оксид (0,2754 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 % (55,01318 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 менее 20 % (29,036206 т);
- в) вещества 4 класса опасности – углерод оксид (4,8375 т), углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ (0,05703 т);
- г) класс опасности не определен – цинк сульфид (0,1705007 т).
- 2033 год: **92,0684626** т/год (твердые – **86,2935676**, газообразные – **5,774895**), из них:
- а) вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения (0,0019 т), медь сульфит (в перерасчете на медь) (0,3525229 т), азота диоксид (1,6055 т), сероводород
-

-
- (0,000165 т), фтористые газообразные соединения. (0,0007 т), фториды неорганические плохо растворимые (0,0068 т);
- б) вещества 3 класса опасности – железа оксиды (0,0219 т), азот оксид (0,2604 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 % (59,92258 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 менее 20 % (25,835334 т);
- в) вещества 4 класса опасности – углерод оксид (3,8511 т), углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ (0,05703 т);
- г) класс опасности не определен – цинк сульфид (0,1525307 т).
- 2034 год: **129,2173076** т/год (твердые – **121,6761876**, газообразные – **7,54112**), из них:
- а) вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения (0,0037 т), медь сульфит (в перерасчете на медь) (0,4763259 т), азота диоксид (1,8393 т), сероводород (0,00014 т), фтористые газообразные соединения. (0,0024 т), фториды неорганические плохо растворимые (0,0136 т);
- б) вещества 3 класса опасности – железа оксиды (0,0437 т), азот оксид (0,2979 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 % (88,43808 т), пыль неорганическая с содержанием SiO_2 менее 20 % (32,507277 т);
- в) вещества 4 класса опасности – углерод оксид (5,3475 т), углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ (0,05388 т);
- г) класс опасности не определен – цинк сульфид (0,1935047 т).

Характеристика эмиссий в водные объекты

Источником питьевого водоснабжения подземного рудника (месторождение «50 лет Октября») является привозная питьевая вода, расфасованная в емкости, соответствующая требованиям СТ РК 1432-2005 [14]. Забор воды из природных поверхностных и подземных водных объектов не предусмотрен. Общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду и подземные воды отсутствует.

Откачка и вывоз бытовых стоков из мобильных туалетных кабин, устроенных в горных выработках подземного рудника (месторождение «50 лет Октября»), осуществляется ассенизационной машиной с дальнейшей разгрузкой в существующие канализационные очистные сооружения ГОКа «50 лет Октября» (балансодержатель – ТОО «Актюбинская медная компания»). Сброс сточных вод в природные поверхностные и подземные водные объекты не предусмотрен. Общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду и подземные воды отсутствует.

Источником производственного водоснабжения подземного рудника (месторождение «50 лет Октября») являются существующие наружные сети объединенного хозяйственно-питьевого-производственно-противопожарного водопровода ГОКа «50 лет Октября» (балансодержатель – ТОО «Актюбинская медная компания»). Забор воды из природных поверхностных и подземных водных объектов не предусмотрен. Общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду и подземные воды отсутствует.

Отвод шахтных вод из подземного рудника (месторождение «50 лет Октября»), на поверхность, осуществляется с помощью трубопровода шахтного водоотлива. Конечным водоприемником шахтных вод является хвостохранилище ГОКа «50 лет Октября» (балансодержатель – ТОО «Актюбинская медная компания»). Общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду (искусственную) и подземные воды оценивается как воздействие низкой значимости (допустимое).

Физические воздействия

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

Основными источниками шума на промплощадке являются технологическое оборудование шахты, технологический транспорт, осуществляющий перевозку руды и породы, автотранспорт вспомогательного назначения, трансформаторы и т.д.

Влияние шумов на ближайшие жилые массивы от промплощадок месторождения «50 лет Октября» оценивается как незначительное.

В целях выявления отрицательного воздействия шума на окружающую среду были выполнены расчеты уровней звукового давления в октавных полосах среднегеометрических частот в диапазоне от 31,5 до 8000 Герц от источников шума на границе санитарно-защитной зоны.

Выполненные расчеты показали отсутствие превышения уровней звукового давления, для территории, непосредственно прилегающей к жилой зоне, определенных гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

Источником вибрации на промплощадке месторождения «50 лет Октября» будет являться технологическое оборудование шахты и автотранспортная техника. К эксплуатации допускается техника, при работе которой вибрация не превысит величин, установленных санитарными

нормами. Всё оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту.

Характеристики величин вибрации будут находиться в соответствии с установленными в технической документации значениями.

На территории рассматриваемого объекта источниками электромагнитного излучения в окружающую среду будут являться:

- комплектные трансформаторные подстанции 6/0,4 кВ для питания электропотребителей на напряжении 0,4 кВ, существующая подстанция 35/6 кВ «АМК-Коктау» и существующие газопоршневые электростанции (ГПС № 1, ГПС № 2) (электромагнитные поля промышленной частоты 50 Гц);

- высоковольтные линии электропередач напряжением 6 кВ, используемые для энергоснабжения основного и вспомогательного оборудования (электромагнитные поля промышленной частоты 50 Гц).

По имеющимся фактическим результатам инструментального контроля на действующих и проектируемых объектах месторождения «50 лет Октября» ожидается, что напряженности электрического и электромагнитного полей не превысят предельно-допустимые нормативы.

В настоящее время на территории месторождения «50 лет Октября» регулярно, в рамках производственного экологического контроля, выполняется радиационный контроль.

По результатам измерений мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения при радиационном обследовании участка аномальных значений не выявлено.

Значения МЭД гамма-излучения не превышают нормативное значение 2,5 мкЗв/ч, и составили максимально в 2021-2023 гг. 0,9 мкЗв/ч.

Исходя из вышесказанного, возможные источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) не выявлены. Можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет *допустимым*.

Отходы производства

В процессе разработки и эксплуатации подземного рудника месторождения «50 лет Октября» будут образовываться технологические отходы: вскрышные и вмещающие породы, относящиеся к неопасным отходам.

Согласно классификатору отходов, данным видам отходов присвоен код 01 01 01 – отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых.

В рамках настоящего проекта определение класса опасности, образующихся технологических

отходов от проектируемых объектов, не осуществляется. Процедура определения класса опасности в соответствии с требованиями действующих санитарных правил должна быть организована оператором объекта самостоятельно, как отдельная процедура, в течение 3 месяцев с момента образования отхода.

Общий объем технологических отходов, образующихся в процессе разработки и эксплуатации рудника, составит:

– **2025 год – 98698,2 т/год, из них:**

а) вскрышные породы – 98698,2.

– **2026 год – 122515,0 т/год, из них:**

а) вскрышные породы – 122345,3;

б) вмещающие породы – 169,7.

– **2027 год – 40701,7 т/год, из них:**

а) вскрышные породы – 39683,3;

б) вмещающие породы – 1018,4.

– **2028 год – 49003,8 т/год, из них:**

а) вскрышные породы – 45609,0;

б) вмещающие породы – 3394,8.

– **2029 год – 92236,4 т/год, из них:**

а) вскрышные породы – 88841,6;

б) вмещающие породы – 3394,8.

– **2030 год – 162845,5 т/год, из них:**

а) вскрышные породы – 159450,7;

б) вмещающие породы – 3394,8.

– **2031 год – 92484,8 т/год, из них:**

а) вскрышные породы – 89090,0;

б) вмещающие породы – 3394,8.

– **2032 год – 72544,1 т/год, из них:**

а) вскрышные породы – 69149,3;

б) вмещающие породы – 3394,8.

– **2033 год – 28069,5 т/год, из них:**

а) вскрышные породы – 24674,7;

б) вмещающие породы – 3394,8.

– **2034 год – 87807,7 т/год, из них:**

а) вскрышные породы – 84412,9;

б) вмещающие породы – 3394,8.

Образующиеся при эксплуатации и ремонте оборудования отходы производства и потребления будут рассмотрены в границах отдельных рабочих проектов.

Отходы при сбросе шахтных вод в хвостохранилище ГОКа «50 лет Октября» (балансодержатель – ТОО «Актюбинская медная компания») не образуются, т.к. сброс осуществляется без предварительной очистки.

Проектом предусматривается складирование породы на отвалах: отвал пород от подземного рудника; отвал вмещающих пород от подземного рудника.

17.7 Информация:

О вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К стихийным бедствиям относятся землетрясения, наводнения, обширные пожары, селевые потоки и оползни, бури и ураганы, смерчи, снежные заносы, обледенения.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. К антропогенным факторам относятся факторы производственной сферы и трудового процесса.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;

– потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

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

О возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Основными объектами воздействия при эксплуатации объекта намечаемой деятельности являются: атмосферный воздух; водные ресурсы; почвенно-растительные ресурсы и животный мир; социально-экономическая среда.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Исходя из анализа исследований, наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Основное воздействие на атмосферный воздух при аварийных ситуациях связано с выбросами загрязняющих веществ, значительная роль в которых принадлежит при возгорании – угарные газы, диоксиды серы и азота. Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций. Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов. Газы и аэрозоли, выбрасываемые в атмосферу, характеризуются высокой реакционной способностью. Сажа, возникающая при сгорании УВ, сорбирует тяжелые металлы и радионуклиды и при осаждении на поверхность могут загрязнить обширные территории, проникнуть в организм человека через органы дыхания.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается по интенсивности как ***умеренное***, по пространственному масштабу – ***локальное***, по временному масштабу – ***кратковременное***, а в целом суммарная значимость воздействия ***низкое***.

При осуществлении производственного процесса на проектируемом предприятии негативное воздействие на атмосферный воздух может быть связано со следующими аварийными ситуациями:

– при разгерметизации емкостей, разливах реагентов, ГСМ и других жидкостей из

резервуаров в атмосферу могут выделяться различные загрязняющие вещества, в том числе углеводороды;

– при возгорании материалов, техники и оборудования вследствие взрывов и пожаров на производстве в атмосферу будут выделяться угарные газы, диоксиды серы и азота, метан и другие загрязняющие вещества;

– при возникновении аварийных ситуаций природного и техногенного характера может произойти поломка и нарушение правильного функционирования технологического оборудования и трубопроводных систем, что может сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Возникновение аварий на промплощадке может оказать негативные последствия на водную среду вблизи территории.

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Загрязнение почв и грунтов нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами при разливах реагентов, ГСМ и других жидкостей может привести к вторичному загрязнению поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения поверхностных и подземных вод имеют периодический осмотр трубопроводных систем и технологического оборудования, проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций. При пожарах негативное влияние на водную среду могут оказывать загрязненные воды, образующиеся в процессе тушения пожаров.

Возможное воздействие на подземные воды при аварийных ситуациях оценивается по интенсивности как *слабое*, по пространственному масштабу – *локальное*, по временному масштабу – *кратковременное*, а в целом суммарная значимость воздействия *низкое*.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров и животный мир

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова и животного мира, связаны со следующими процессами: пожары; разливы химреагентов, ГСМ; разливы сточных вод.

Возможное воздействие на почвенно-растительный покров и животный мир при аварийных ситуациях оценивается по интенсивности как *слабое*, по пространственному масштабу – *локальное*, по временному масштабу – *кратковременное*, а в целом суммарная значимость воздействия *низкое*.

Воздействие на социально-экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия.

В связи с удаленным расположением проектируемого объекта от населенных пунктов прямого социального или экономического воздействия аварийных ситуаций на представителей населения не будет.

Негативное воздействие на здоровье населения в результате инцидента, аварии на проектируемом предприятии маловероятно.

К экономическим последствиям возникновения аварийных ситуаций можно отнести затраты, связанные с ликвидацией последствий выбросов загрязняющих веществ и устранением прорывов на технологическом оборудовании и трубопроводах.

Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать потенциально возможные аварии на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса и правил безопасного ведения работ, проведении профилактического осмотра, ремонта оборудования и трубопроводных систем, и осуществлении природоохранных мероприятий.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Для определения примерных масштабов неблагоприятных последствий проводится оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска).

По результатам проведенной оценки аварийных ситуаций и оценки риска загрязнения окружающей среды пришли к выводу, что суммарная значимость воздействия на компоненты окружающей среды оценивается как низкая. Вероятность их возникновения $10^{-4} \leq P < 10^{-3}$.

Аварийных ситуаций за последние годы на аналогичных предприятиях не случалось.

О мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, регламента работы оборудования, выполнение проектных решений и правил техники безопасности на предприятии.

Для предотвращения аварийных ситуаций необходимо проводить плановые осмотры и ремонты техники и оборудования, все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок.

Обеспечение готовности промышленного объекта к локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций предусматривает:

– Систему оповещения о чрезвычайных ситуациях. Для оповещения на предприятии устанавливается локальная система оповещения (ЛСО). Цель оповещения – своевременное информирование руководящего состава, работников предприятий и населения о возникновении непосредственной опасности чрезвычайной ситуации и о необходимости принятия мер и защиты.

Мониторинг опасных природных процессов и оповещение о них осуществляется системами «Казгидромета». Результаты мониторинга опасных природных процессов передаются в территориальный департамент ЧС, где производится анализ возможных последствий и, в случае необходимости, оповещение предприятий и населения региона.

– Средства и мероприятия по защите людей. Основные способы защиты персонала предприятий и населения: укрытие в защитных сооружениях, рассредоточение и эвакуация, использование средств индивидуальной защиты (СИЗ).

На предприятиях должны проводиться мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств, обучение персонала способам защиты и действиям при аварии. Создается запас средств индивидуальной защиты и материально-технических средств. Предусматривается ежесменное поддержание в готовности средств пожаротушения, круглосуточный визуальный надзор за объектами, автотранспорт для эвакуации людей в случае возникновения аварийных ситуаций. Проводится обучение работников действиям согласно «Плану предупреждения и ликвидации аварий». Для получения практических навыков с персоналом будут проводиться тренировки по сценариям возможных аварий, а также различные виды инструктажа.

На объекте приобретаются средства индивидуальной защиты в полном объеме. Материальное обеспечение формирований, как в учебном процессе, так и в готовности к применению, будет соответствовать организационно-штатной структуре. Весь персонал будет

обеспечен спецодеждой согласно специфике производственной деятельности.

– Организацию медицинского обеспечения в случае чрезвычайных ситуаций. Медицинское обеспечение спасательных операций в чрезвычайных ситуациях представляет собой комплекс мероприятий по сохранению жизни и здоровья населения и спасателей: лечебно-эвакуационные мероприятия (лечебно-эвакуационное обеспечение), санитарно-противоэпидемические мероприятия, меры медицинской защиты населения и личного состава, участвующего в ликвидации чрезвычайных ситуаций, снабжение медицинским имуществом.

На месторождении «50 лет Октября» для обеспечения надежности и безопасности работы оборудования, поддержания стабильности рабочего процесса, а также безопасности проведения работ и условий труда работающих, предусматривается:

- применение аппаратуры в исполнении, соответствующем рабочей окружающей среде в месте ее размещения;
- заземление аппаратуры автоматизации и шкафов управления с соблюдением требуемых норм на величину сопротивления заземления;
- контроль технологических параметров.

Все решения удовлетворяют безопасному ведению работ. Приборы, аппаратура и коммуникации имеют степень защиты, соответствующую нормам и правилам.

При проектировании рабочих мест учтены следующие рекомендации:

- местные шкафы управления расположены в безопасных для работы местах;
- аппаратура управления на местах расположена на максимально удобной от пола высоте;
- средства сигнализации предусматриваются в непосредственной близости от рабочих мест, легкодоступны и находятся в местах максимальной видимости и слышимости.

Предусматривается технологическая и аварийная сигнализация работы оборудования на щитах управления, установленных по месту и в диспетчерском пункте.

На участках с вредными выбросами предусмотрена работа вытяжных вентиляторов, вентилях орошения и пылеуловителей.

17.8 Краткое описание:

Мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Атмосферный воздух

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха в настоящем проекте предусматриваются мероприятия по снижению выбросов вредных веществ.

Для создания нормативных санитарно-гигиенических условий труда подземных рабочих необходимо осуществление комплекса мероприятий по обеспыливанию рудничной атмосферы.

Подаваемый в горные выработки рудника воздух должен иметь запыленность не более 30 % от установленной «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» [58] санитарной нормы, которая должна составлять 2 мг/м³ на рабочих местах.

Выполнение данного требования обеспечивается:

- асфальтированием и регулярным орошением подъездных дорог к воздухоподающим стволам рудника;
- озеленением промплощадки рудника;
- устройством водяных завес на воздухоподающих квершлагах и регулярным смывом пыли с поверхности этих выработок.

Предупреждение образования взвешенной пыли в рудничной атмосфере и на рабочих местах обеспечивается:

- устройством водяных завес на воздухоподающих выработках и в местах перегрузки руды;
- смывом пыли с поверхности выработок;
- установкой пылеотсасывающего оборудования в разгрузочных и погрузочных камерах у рудоспусков;
- увлажнением горной массы при погрузке и разгрузке;
- бурением скважин и шпуров с обязательной промывкой водой с добавлением смачивателя типа дибутил;
- применением на взрывных работах гидрозабойки шпуров и скважин, гидромин и туманообразователей.

Для устранения распространившейся в рудничной атмосфере пыли проектом предусматривается:

- интенсивное проветривание выработок, обеспечивающее вынос тонкодисперсной пыли;
- рециркуляционное проветривание тупиковых забоев вентиляторами местного проветривания и фильтровентиляционными установками.

Для осуществления мероприятий по комплексному обеспыливанию рудничной атмосферы в ПГР предусматривается применение технических средств регулирования воздуха и пылеподавления, к ним относятся:

- автоматический секционный регулятор расхода воздуха РВС –4 М;
- водяная завеса с полуавтоматической блокировкой ПБ -1;

-
- электрофильтр ЭПМ –55 М;
 - пылеуловитель ПР-20.

В тех случаях, когда на рабочих местах не могут быть использованы данные средства борьбы с пылью, предусматривается применением индивидуальных средств защиты – противопылевых респираторов типа «Лепесток», «Астра» и РПЦ-22.

Водные ресурсы

В целях охраны природных и искусственных поверхностных и подземных водных объектов на период намечаемой деятельности предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- повторное использование шахтных вод;
- исключение сбросов сточных вод на рельеф местности, в природные поверхностные и подземные водные объекты;
- отслеживание концентраций загрязняющих веществ в шахтных водах при сбросе в существующие хвостохранилище ГОКа «50 лет Октября» (балансодержатель – ТОО «Актюбинская медная компания»);
- отсутствие работ в пределах водоохранных зон и полос природных поверхностных и подземных водных объектов.

Предусмотренные водоохранные мероприятия исключат или позволят свести к минимуму загрязнение природных и искусственных поверхностных и подземных водных объектов на период намечаемой деятельности.

Земельные ресурсы и почвы

Для эффективной охраны почв от возможного загрязнения и нарушения должен выполняться комплекс мероприятий, направленный на предупреждение, снижение или исключение различных видов воздействия на подстилающую поверхность, а также решения, обеспечивающие инженерно-экологическую безопасность в районе добычных работ.

В соответствии со статьей 140 «Земельного кодекса Республики Казахстан» предусматриваются мероприятия по охране земель, направленные на защиту земельных участков комплекса от водной эрозии, загрязнения отходами производства и потребления, химическими веществами.

В целях сохранения почвенного покрова и предотвращения загрязнения почвы предусматриваются следующие мероприятия:

- снятие почвенно-растительного грунта;
- устройство автомобильных дорог, автопроездов и площадок с твердым покрытием (из щебня фракционированного);

– при открытой системе водоотвода предполагается сток поверхностных вод от зданий и сооружений в пониженные места рельефа, при закрытой системе предусматривается сток поверхностных вод в дождеприемный колодец;

– озеленение территории обыкновенным газоном из многолетних трав;

– механизированная уборка мусора, полив водой летом и очистка от снега зимой проезжей части автомобильных дорог, автопроездов и площадок, мероприятия по уменьшению пылеобразования.

Объекты, связанные с производственной деятельностью подземного рудника, после завершения работ будут по возможности перепрофилированы, территории объектов, подлежащих ликвидации - рекультивированы.

Работы по рекультивации нарушенных земель будут проведены по окончании отработки месторождения по отдельному проекту, поэтому в рамках данного проекта не рассматриваются.

Животный и растительный мир

Согласно Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, необходимо предусматривать и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для этих целей проектом предусмотрен ряд мероприятий:

– не допускаются любые действия, которые могут привести к гибели сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира;

– инструктаж персонала о недопустимости охоты на животный мир, уничтожение пресмыкающихся;

– запрещение кормления и приманки диких животных и их изъятие;

– запрещение любого вида охоты и браконьерства;

– запрещено внедорожное перемещение транспорта;

– запрещается уничтожение животных, разрушение их гнёзд, нор, жилищ;

– поддержание в чистоте территории промплощадки и прилегающих площадей, отходы производства захоранивать на отвалах;

– обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления производственной деятельности;

– уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия среды обитания животных;

– обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам);

– недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация;

– запрещается под кроной деревьев складировать материалы и ставить машины, технику.

Для сохранения объектов животного мира, занесённых в Красную книгу РК, предусматриваются следующие мероприятия:

– все мероприятия, указанные выше;

– не допускать любые действия, которые могут привести к гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения животных;

– не допускать любые действия, которые могут привести к сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;

– по согласованию с госорганом возможна организация переноса гнезд в сходные условия (с привлечением специалистов – орнитологов) с последующим установлением охранной зоны и мониторингом;

– мониторинг обнаруженных редких и находящихся под угрозой исчезновения видов птиц;

– проведение инструктажа с персоналом, определение четких запретов (запрещается охота, провоз оружия и собак);

– соблюдение мер противопожарной безопасности;

– ознакомление сотрудников с предполагаемыми видами животного мира, местообитание которых возможно на территории проведения работ (за границами земельного отвода). На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд с видами птиц и животных, занесенных в Красную книгу РК;

– юридические и физические лица, виновные в незаконной добыче (сборе) или уничтожении, а также в незаконном вывозе, скупке, продаже, пересылке и хранении видов фауны и флоры, внесенных в Красные книги, несут административную, уголовную и иную ответственность, предусмотренную действующим законодательством РК. Причиненный ущерб взыскивается в установленном законом порядке по соответствующим таксам;

– проведение мероприятия по защите растительного и животного мира,

– проведение совместных акций по природоохранным мероприятиям по защите животного и растительного мира;

– нарушение законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира влечет ответственность, установленную законами Республики

Казахстан.

Для сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира занесённых в Красную книгу Республики Казахстан предусмотрены мероприятия, которые в том числе включают перенос гнезд в сходные условия с последующим установлением охранной зоны и мониторингом. Перенос гнезда подразумевает установку гнездовой платформы для облегчения строительства нового гнезда. Гнездовая платформа устанавливается заранее, желательно в летний период, тогда, когда птицы гнездятся еще в своем гнезде, которое должно пойти под «снос», чтобы они присмотрелись к ней, знали о его существовании. Само гнездо может убираться только в зимний период, когда птиц нет на гнездовой территории.

В целом, при строгом выполнении всех проектных решений и рекомендуемых мероприятий воздействие на животный и растительный мир можно оценить, как допустимое.

Предприятие в целях пропаганды будет организовывать, и каждый год проводит конкурсы, информировать население по защите окружающей среды.

Предлагаемые мероприятия по управлению отходами

Образующиеся в процессе разработки и эксплуатации подземного рудника месторождения «50 лет Октября» технологические отходы (вскрышные и вмещающие породы) будут складироваться на проектируемых отвалах.

Образующиеся при эксплуатации и ремонте оборудования отходы производства и потребления будут рассмотрены в границах отдельных рабочих проектов.

Отходы при сбросе шахтных вод в хвостохранилище ГОКа «50 лет Октября» (балансодержатель – ТОО «Актюбинская медная компания») не образуются, т.к. сброс осуществляется без предварительной очистки.

Для обеспечения технологических условий отработки предохранительного целика (вентиляции, взрывных работ, уменьшения потерь руды) проектом предусмотрен пригруз дна карьера породой на высоту не менее 30 м, объемом ~288873 м³.

Мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

В ходе осуществления намечаемой деятельности использование растительности в качестве сырья не предусматривается.

Намечаемая деятельность не предусматривает использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных.

Согласно пункту 2 статьи 240 ЭК РК, при проведении оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 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 (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров: пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий.

2. Снижение и предотвращение воздействий.

3. Оценка значимости остаточных воздействий.

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности. Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

– воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

а) не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

б) не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

в) не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование

транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

г) не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

д) не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

е) не приведет к следующим последствиям:

– к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

– к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

– к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

– к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Риск утраты биоразнообразия выявлен не был, в связи с чем, оценка потери биоразнообразия не проводилась, мероприятия по компенсации потери биоразнообразия не разрабатывались.

Оценки возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

При осуществлении добычных работ на месторождении «50 лет Октября» возможные необратимые воздействия будут происходить на недра путем безвозвратного извлечения

природных ресурсов из недр земли.

По окончании отработки месторождения будет проведена ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых, учитывающая технические, экологические и социальные факторы, которые могут наступить в результате прекращения горных операций.

При проведении ликвидации осуществляется возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Для восстановления нарушенных земель и возвращения их в первоначальное состояние будут проведены рекультивационные работы, которые позволят восстановить нарушенные территории и природное экологическое равновесие.

По завершению комплекса рекультивационных работ будет осуществлена сдача рекультивированного участка.

Других возможных необратимых воздействий на окружающую среду от реализации намечаемой деятельности не ожидается.

Обоснование необходимости выполнения операций по недропользованию заключается в положительном эффекте на социально-экономическую среду и на развитие района размещения объекта намечаемой деятельности.

Способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, будет разработан, утверждён и согласован «План ликвидации последствий производственной деятельности рудника месторождения «50 лет Октября» в Актюбинской области».

План ликвидации предназначен для предоставления достоверной и исчерпывающей информации о планировании мероприятий по ликвидации последствий недропользования, учитывающей технические, экологические и социальные факторы в целях защиты интересов заинтересованных сторон от опасных последствий, которые могут наступить в результате прекращения горных операций.

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

Целью ликвидации является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной

экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой. Цель ликвидации признается достигнутой при выполнении всех поставленных задач ликвидации.

Согласно пункту 1 статьи 218 Кодекса Республики Казахстан Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125–VI [72], ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых проводится в соответствии с проектом ликвидации, разработанным на основе плана ликвидации.

После ликвидации на объект права недропользования разрабатывается, согласовывается и утверждается «Проект рекультивации нарушенных земель», на основании статей 149 и 150 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-III, согласно «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» [74].

Проект рекультивации – совокупность технических, экономических, плановых документов, включающая чертежи, расчеты и описания, графическое изображение и обоснование.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования, в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В составе проекта рекультивации проводятся следующие работы:

- разработка технологии работ по рекультивации нарушенных земель в зависимости от направления рекультивации;
- определение объемов земляных работ, потребности специальной техники и необходимых материалов для проведения технических и биологических этапов рекультивации нарушенных земель;
- организация производства работ (календарный график рекультивации);
- составление сметной документации;
- составление рабочих чертежей по производству работ.

Объектами рекультивации являются территории, занятые под производственными зданиями и сооружениями, поверхности, нарушенные при строительстве дорог, трубопроводов, электросетей.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) [75], работы по

рекультивации осуществляются в два последовательных этапа:

1. Технический – подготовка земель для последующего целевого использования;
2. Биологический – восстановление плодородия, осуществляемое после технического этапа и включающее комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление исторически сложившейся совокупности флоры, фауны и микроорганизмов.

На месторождении «50 лет Октября», работы по рекультивации нарушенных земель будут проведены по окончании отработки месторождения по отдельному проекту, поэтому в рамках данного проекта не рассматриваются.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

17.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

При составлении настоящего отчета о возможных воздействиях использовались следующие источники экологической информации:

- Кодекс о недрах и недропользовании от 27 декабря 2017 года № 125–VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024 года);
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 года);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.09.2024 года);
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.09.2024 года);
- инструкция по составлению плана горных работ, утвержденная приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.07.2024 года);
- методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.09.2024 года);
- методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- методические рекомендации по проведению оценки воздействия на окружающую среду

(ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир) (Приложение 24 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298);

– методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления, РНД 03.3.0.4.01-96, Алматы, 1996;

– 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);

– методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298);

– гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

– классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;

– санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.05.2024 года);

– санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

– санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.04.2024 года);

– гигиенические нормативы к безопасности среды обитания, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32;

– гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на

человека, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;

– строительная климатология, СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 года).

– справки Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Актыбинской области о метеорологических сведениях № 21-01-18/258 от 3 мая 2022 года;

– справка РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 мая 2024 года об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Хромтауском районе;

– письмо филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актыбинской области» № 03-04-21-12/5219 от 13.04.2022 года;

– письмо Актыбинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира № ЗТ-2022-01664356 от 05.05.2022 года;

– письмо-ответ на вхд. № 20-07 от 6.04.2022 года Актыбинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира;

– Отчет по результатам выполнения радиологических исследований участков строительства объектов поверхности подземного рудника «50 лет Октября» ТОО «Коппер Текнолоджи», Уральск, 2022 год;

– Экспертное заключение Научной археолого-этнографической экспертизы обследования территории месторождения «50лет Октября» Хромтауского района Актыбинской области Республики Казахстан № 13/04-22 от 08.07.2022 года.

– Отчет о результатах археологических работ по выявлению объектов историко-культурного наследия на территории объектов поверхности подземного рудника «50 лет Октября» ТОО «Коппер Текнолоджи», Актобе, 2022 год.

Оценка воздействия производилась на основании технических характеристик принимаемого оборудования, технологических решений, в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями.