

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Территория ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» расположена на следующих промплощадках:

- промышленная разработка месторождения Бакырчик открытым способом; дробильно-сортировочный комплекс;
- АБК карьера;
- вахтовый поселок;
- существующие отвалы вскрышных пород (отвал переэкскавации, хранение вскрышных пород на отвале №4);
- старая промплощадка основного производства;
- установка для сжигания отходов «Костер-1МА»;
- водозабор подземных вод Кызыл-Ту;
- обогатительная фабрика;
- котельная угольная предприятия;
- хвостохранилище для складирования хвостов сульфидной флотации и углеродного продукта обогатительной фабрики;
- бетонно-растворный узел;
- АЗС ТОО «БПП»;
- общежитие пос.Ауэзов;
- участок «Глубокий лог» (отвал вскрышных пород);
- участок захоронения мышьяксодержащего шлама;
- железнодорожный тупик со складом ГСМ на станции Шалабай;
- месторождение «Ала-Айгыр»;
- месторождение «Сарбас»;
- вспомогательные площадки для временного хранения ЗШО, применяемые для изготовления бетонных смесей;
- склад прекурсоров.

Данные объекты размещены на землях Ауэзовского поселкового округа, Жарминского района, области Абай.

Данным проектом рассматривается обогатительная фабрика, хвостохранилище для складирования хвостов сульфидной флотации и углеродного продукта обогатительной фабрики, промышленная разработка месторождения Бакырчик открытым способом.

База Бакырчикского горнодобывающего предприятия - пос.Ауэзов, - находится в 32 км к западу от асфальтированной трассы «Алматы - Усть-Каменогорск» и связана с ней грунтовой дорогой. Районный центр - г.Шар и станция Шар Алматинской железной дороги расположены в 42 км к северо-востоку от пос.Ауэзов. Город Семей расположен в 150 км на северо-запад. Город Усть-Каменогорск находится в 90 км на северо-восток. Предприятие обеспечивает жизнедеятельность поселка Ауэзов.

Золоторудное месторождение Бакырчик находится на территории Жарминского района, области Абай, Республики Казахстан в северо-западной части Калбинского хребта (Рис.1). Областной центр, г.Усть-Каменогорск, находится в 90 км на северо-восток от месторождения. Город Семей находится в

150 км на северо-запад от базы ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие». Месторождение расположено в непосредственной близости от поселка Ауэзов в пределах существующего Бакырчикского горнодобывающего предприятия и участков отвода добычи. Карьер находится на расстоянии 300 м от границы жилой зоны пос.Ауэзов, отвал вскрышных пород – на расстоянии 1500 м от границы жилой зоны п.Ауэзов. Также, в 4 км к западу от месторождения расположен пос.Шалабай, в 2 км на юг – пос.Солнечный. Площадь месторождения составляет около 1,8 км². Координаты центра площади: 49°43'07" северной широты и 81°35'23" восточной долготы.

Перерабатывающий комплекс и объекты инфраструктуры промплощадки предприятия - все площадки перерабатывающего комплекса и объектов общей инфраструктуры предприятия находятся в границах существующего земельного отвода и расположены единым блоком в юго-восточной части месторождения, на наиболее пологих участках существующего рельефа местности. Ближайшие жилые зоны - пос.Солнечный (находится на расстоянии 1250 м), пос.Ауэзов (находится на расстоянии 1200 м) от источников.

Хвостохранилище для складирования хвостов сульфидной флотации и углеродного продукта обогатительной фабрики - географические координаты участка инженерных изысканий находятся в границах: 49°40' и 49°45' северной широты, 81°30' и 81°40' восточной долготы. Непосредственно участок строительства хвостохранилища со вспомогательными зданиями и сооружениями, располагается в 3,5-4,5 км юго-восточнее от существующей основной промплощадки ТОО «БГП». От обогатительной фабрики проектируемое хвостохранилище находится на расстоянии от 0,6 до 1,0 км к юго-востоку от ОФ. Участок находится в межгорной долине – чаше, в центральной части которой протекает ручей без названия №3, являющийся местным базисом эрозии - стока и разгрузки трещинных подземных вод. Основу ситуационного плана составляют существующие сооружения, объекты рудника, инженерные сети, транспортные коммуникации и застройка поселка Ауэзов. Расстояние от хвостохранилища до пос.Ауэзов – 1800 м, до пос.Солнечный – 1880 м.

Рельеф района мелкосопочный, абсолютные отметки колеблются от 350 до 488 м, относительные превышения от 20-30 до 50 м.

Гидрографическая сеть района представлена ручьями Холодный Ключ, Жуматайбастау, Акбастау и Алаайгыр, которые являются правобережными притоками р.Кызылсу.

Район относится к слабосейсмичному.

Инфраструктура в районе месторождения Бакырчик хорошо развита: имеются асфальтированные дороги, рабочий поселок с квалифицированной рабочей силой, линии электропередач (ЛЭП) с резервом мощности, водоснабжение, достаточное для обеспечения предприятия и населения хозяйственно-питьевой и технической водой.

Плотность населения невысока. Большая их часть занята в сельском хозяйстве, небольшая часть – на горнодобывающих предприятиях.

Снабжение населенных пунктов и производственных объектов электроэнергией осуществляется от Усть-Каменогорской ГЭС, находящейся в 90

км к северо-востоку от месторождения Бакырчик.

Источником производственного и хозяйственно-питьевого водоснабжения является водохранилище, построенное на реке Кызыл-Су, а также подземные воды месторождения Кызылту.

Растительность типично степная. Лесных угодий нет.

Животный мир беден. Редко встречаются волки, лисы, корсаки.

Транспортная связь комплекса объектов ТОО «БГП» осуществляется автомобильным транспортом по существующим автодорогам.

Координаты угловых точек горного отвода

№ угловых точек	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 43' 50"	81° 33' 36"
2	49° 44' 01"	81° 35' 58"
3	49° 43' 23"	81° 38' 01"
4	49° 43' 07"	81° 38' 03"
5	49° 42' 52"	81° 36' 03"
6	49° 43' 00"	81° 33' 31"

Площадь горного отвода, согласно Приложению к Контракту, составляет 8,6 км² (приложение 19).

Площадь месторождения Бакырчик составляет около 1,8 км². Координаты центра площади: 49°43'07" северной широты и 81°35'23" восточной долготы.

Инициатор намечаемой деятельности - ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» (БИН 930340000251). Руководитель предприятия - председатель правления Исаев К.О. Юридический адрес предприятия: 070605, Республика Казахстан, область Абай, Жарминский район, п.Ауэзов, квартал «А», здание 30Г.

Настоящий раздел разработан в связи с планируемой реконструкцией Главного корпуса обогатительной фабрики с увеличением производительности до 2600000 тонн в год с изменением нормирования части заполнения хвостохранилища, с изменением Плана горных работ разработки золоторудного месторождения Бакырчик открытым способом до 2600000 тонн в год для ТОО «БГП».

Хвостохранилище для складирования хвостов сульфидной флотации и углеродного продукта обогатительной фабрики построено по проекту, выполненному ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3» в 2016 г., корректировке проекта: «Золоторудное месторождение «Бакырчик». Хвостохранилище для складирования хвостов сульфидной флотации и углеродного продукта обогатительной фабрики ТОО «БГП». Корректировка» в 2020 г., а также рабочей документации, выполненной АО «Полиметалл Инжиниринг» в 2016, 2019, 2020 гг. В связи с изменениями плановых производственных мощностей в 2020 г. была произведена корректировка проекта, согласно которому изменились сроки эксплуатации хвостохранилища. В связи с тем, что первые три очереди на данный момент введены в эксплуатацию, ведется строительство 4-ой очереди, корректировке подлежат только сроки эксплуатации хвостохранилища. Корректировка проекта не отменяет ранее выполненный проект, а является

дополнением. Уменьшение срока эксплуатации хвостохранилища предусматривается до марта 2026 г., в связи с увеличением производственной мощности обогатительной фабрики по добыче и переработке руды с 2200,0 до 2600,0 тыс. т/год.

Корректировкой План горных работ (2022 г.) предусматривается:

- оптимизация календарного графика ведения горных работ;
- увеличение производительности по горной массе в связи с увеличением единиц горнотранспортного оборудования.

Основные максимальные показатели карьера по добыче принять:

- мощность карьера по руде – 2600 тыс. тонн в год;
- мощность карьера по горной массе – 35000,0 тыс. м³ в год.

Проектом также рассматривается реконструкция Главного корпуса обогатительной фабрики с увеличением производительности до 2600000 тонн в год.

Режим работы обогатительной фабрики – круглогодичный, 365 сут/год, две смены по 12 часов.

Режим работы хвостохранилища – 328 рабочих дней в году.

Режим работы карьера принят круглогодичный, непрерывный, в две смены, по 12 часов в сутки.

На предприятии предусматривается применение специальных методов разработки месторождения в целях сохранения целостности земель: складирование вскрышных пород в отвал, расположенный на безрудных площадях и не препятствующее развитию горных работ в карьере.

После отработки проектных запасов золотосодержащих руд предусматриваются мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

В соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности

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

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на обобщенной границе СЗЗ и в жилой зоне нет.

В процессе проведения работ будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся. Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. ТОО «БГП» является

действующим предприятием и выполняет работы с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Согласно акта обследования территории СЗЗ предприятия (приложение 6), современное состояние озеленения на территории СЗЗ соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года. Предприятие ТОО «БГП» существует с 1994 года, территория СЗЗ исторически озеленена. Ранее проведенная оценка озеленения территории СЗЗ указывает о наличии 65% озеленения, что подтверждается наличием заключения СЭС, фотографиями и космическим снимком (приложение 6).

Согласно письма РГУ «Государственный лесной природный резерват «Семей орманы» (исх.№01-05/202 от 06.02.2020 г.) сообщает, что специалистами Тау-Далинского филиала было проведено обследование земельного участка согласно предоставленных географических координат. В результате было выявлено, что испрашиваемый земельный участок расположен вне особо охраняемой природной территории и не относится к государственному лесному фонду РГУ «ГЛПР «Семей орманы».

Для исключения физического уничтожения растительности Планом горных работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. ПРС снимается с площади под расширение отвала вскрышных пород. Снимаемый ПРС складировается в отдельные отвалы на минимальном расстоянии от ведения работ. В дальнейшем снятый слой почвы будет использоваться для рекультивации нарушенных земель.

Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (исх.№04-13/982 от 01.07.2022 г.) (приложение 16) сообщает, представленные географические координатные точки участка проведения работ находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Также, указанные координатные точки земельного участка находятся на территории охотничьего хозяйства «Жарминское» области Абай. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: тетерев, куропатка, заяц, лисица, волк, корсак, сибирская косуля, медведь. Диких животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан и путей миграции диких животных на данном участке нет.

Исходя из вышеизложенного, Инспекция сообщает, что в соответствии со статьей 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Согласно пункта 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в

том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

С учетом природоохранных мероприятий проведение работ на предприятии не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.

Генетические ресурсы

В технологическом процессе работ на предприятии генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении работ на предприятии строго соблюдаются охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Согласно письма РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (исх.№04-13/982 от 01.07.2022 г.) (приложение 16) сообщает, представленные географические координатные точки участка проведения работ находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Также, указанные координатные точки земельного участка находятся на территории охотничьего хозяйства «Жарминское» области Абай. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: тетерев, куропатка, заяц, лисица, волк, корсак, сибирская косуля, медведь. Диких животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан и путей миграции диких животных на данном участке нет.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир, предусматривается рекультивация нарушенных земель. В связи с этим, воздействие оценивается как *допустимое*.

Земли (в том числе изъятие земель)

На территории предприятия отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения. Предприятие действующее. Работы проводятся в границах земельного отвода. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы района расположения предприятия производится при добычных работах. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

Проектом предусматривается применение специальных методов разработки месторождений в целях сохранения целостности земель:

- складирование вскрышных пород в отвал расположенный на безрудных площадях и не препятствующее развитию горных работ в карьере.

После отработки проектных запасов золотосодержащих руд предусматриваются мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

Воздействие *допустимое*.

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

Проведение работ на предприятии осуществляется с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

Атмосферный воздух

В процессе эксплуатации рассматриваемых объектов на предприятии внедрены и действуют следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.1 – ремонт (проверка) пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем;
- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.
- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев.

Для подбора и испытания пенообразующих реагентов необходимо проведение научно-исследовательских работ, которые запланированы на 2023 год. По результатам данных исследований и испытаний будет принято решение о возможности использования пены в технологических процессах пылеподавления на ТОО «БГП».

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Источниками выделения парниковых газов на рассматриваемых объектах являются – газосварочные аппараты, дизельные генераторы, сушильные агрегаты, световые мачты. Количество выделяющихся парниковых газов будет незначительным и не окажет существенного влияния на изменение климата.

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

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Материальные активы

Отработка месторождения требует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных финансовых средств.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)

Согласно Плана мероприятий по охране культурного наследия (приложение 15), полевые исследования археологического и культурного наследия на территории ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» проводились ОО «Историко-географическое общество «Авалон» в августе 2013 г., АО «Полиметалл» в январе-мае 2015 г. и специалистами WAI в июне-июле 2015 г. Результаты всех исследований говорят о том, что в пределах горного отвода не выявлено объектов, имеющих историческую и культурную ценность по определению Казахстанского законодательства.

Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

Жарминский район характеризуется уникальными ландшафтноклиматическими особенностями.

Здесь на сравнительно небольшой площади выделяется целый спектр ландшафтно-климатических зон - от горно-степной до пустынного типов.

Территория ТОО «БГП» расположена в южной подзоне степной ландшафтной широтной природной зоне умеренного пояса Калбинском природном округе, представленном кустарниково-разнотравными каменистыми степями в сочетании с зарослями кустарников и сообществами петрофитов в высоких мелкосопочниках.

Рельеф района мелкосопочный, абсолютные отметки колеблются от 350 до 488 м, относительные превышения от 20-30 до 50 м.

После отработки проектных запасов золотосодержащих руд предусматриваются мероприятия по восстановлению нарушенных земель.

Предельные количественные показатели эмиссий

Атмосферный воздух

В процессе эксплуатации рассматриваемых объектов в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества в количестве (с учетом автотранспорта): 2023 г. – **4014,074079 т/год**; 2024 г. - **3990,410324 т/год**; 2025 г. - **3383,851232 т/год**; 2026 г. - **2951,109915 т/год**.

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не

устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие **нормированию**, составят:

- ✓ 2023 г. – **1348,526941 т/год**;
- ✓ 2024 г. - **1353,648841 т/год**;
- ✓ 2025 г. - **1097,330441 т/год**;
- ✓ 2026 г. - **1016,906841 т/год**.

В процессе строительства в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества в количестве (с учетом автотранспорта): 2023 г. – **2,9552905 т/год**.

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие **нормированию**, составят:

- ✓ 2023 г. – **1,3874079 т/год**.

Отходы производства и потребления

Временное хранение всех образующихся видов отходов (кроме хвостов флотации и углеродного продукта) на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев. В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

Предельное количество накопления отходов на период строительства

Наименование отхода	Код отхода	Уровень опасности	Количество, т/год	Способ утилизации
1	2	3	4	5
2023 г.				
Смешанные коммунальные отходы	200301	неопасный	1,98	Вывоз по договору
Строительный мусор	170904	неопасный	10,85	Вывоз по договору
Отработанные масла	130208*	опасный	0,06	Вывоз по договору
Остатки и огарки сварочных электродов	120113	неопасный	0,0285	Вывоз по договору
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,114	Сжигание в собственной установке «Костер-1МА»
Тара металлическая из-под красок	150104	неопасный	0,035	Вывоз по договору

Предельное количество накопления отходов на период эксплуатации (2023-2026 гг.)

Наименование отхода	Код отхода	Уровень опасности	Количество, т/год	Способ утилизации
1	2	3	4	5
2023 г.				
Смешанные коммунальные отходы	200301	неопасный	0,975	Вывоз по договору
Хвосты сульфидной флотации	010305*	опасный	2397096	Направляются на размещение в хвостохранилище
Углеродный продукт	010305*	опасный	65000	Направляется в склад углеродного продукта, состоящий из двух секций
Отработанная охлаждающая жидкость (антифриз)	160114*	опасный	8,0	Вывоз по договору
Лом черных металлов	160117	неопасный	10,0	Вывоз по договору
Отработанные автошины	160103	неопасный	1259,2038	Вывоз по договору
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,26	Сжигание в собственной установке «Костер-1МА»
Отработанные масла	130208*	опасный	450,57	Вывоз по договору
Вскрышные породы	010101	неопасный	88500200	Складываются во внешние отвалы: отвалы почвенного слоя, вскрышных вмещающих пород**
Примечание: *опасные отходы; **1170000 т/год вскрышных пород будет использовано для собственных нужд предприятия.				
2024 г.				
Смешанные коммунальные отходы	200301	неопасный	0,975	Вывоз по договору
Хвосты сульфидной флотации	010305*	опасный	2397096	Направляются на размещение в хвостохранилище
Углеродный продукт	010305*	опасный	65000	Направляется в склад углеродного продукта, состоящий из двух секций
Отработанная охлаждающая жидкость (антифриз)	160114*	опасный	8,0	Вывоз по договору
Лом черных металлов	160117	неопасный	10,0	Вывоз по договору
Отработанные автошины	160103	неопасный	1259,2038	Вывоз по договору
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,26	Сжигание в собственной

Наименование отхода	Код отхода	Уровень опасности	Количество, т/год	Способ утилизации
1	2	3	4	5
				установке «Костер-1МА»
Отработанные масла	130208*	опасный	515,81	Вывоз по договору
Вскрышные породы	010101	неопасный	88400100	Складываются во внешние отвалы: отвалы почвенного слоя, вскрышных вмещающих пород**

Примечание: *опасные отходы;

**1170000 т/год вскрышных пород будет использовано для собственных нужд предприятия.

2025 г.

Смешанные коммунальные отходы	200301	неопасный	0,975	Вывоз по договору
Хвосты сульфидной флотации	010305*	опасный	2397096	Направляются на размещение в хвостохранилище
Углеродный продукт	010305*	опасный	65000	Направляется в склад углеродного продукта, состоящий из двух секций
Отработанная охлаждающая жидкость (антифриз)	160114*	опасный	8,0	Вывоз по договору
Лом черных металлов	160117	неопасный	10,0	Вывоз по договору
Отработанные автошины	160103	неопасный	1259,2038	Вывоз по договору
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,26	Сжигание в собственной установке «Костер-1МА»
Отработанные масла	130208*	опасный	387,49	Вывоз по договору
Вскрышные породы	010101	неопасный	58320100	Складываются во внешние отвалы: отвалы почвенного слоя, вскрышных вмещающих пород**

Примечание: *опасные отходы;

**1170000 т/год вскрышных пород будет использовано для собственных нужд предприятия.

2026 г.

Смешанные коммунальные отходы	200301	неопасный	0,975	Вывоз по договору
Хвосты сульфидной флотации	010305*	опасный	319613	Направляются на размещение в хвостохранилище
Углеродный продукт	010305*	опасный	8666,6667	Направляется в склад углеродного продукта, состоящий из двух секций

Наименование отхода	Код отхода	Уровень опасности	Количество, т/год	Способ утилизации
1	2	3	4	5
Отработанная охлаждающая жидкость (антифриз)	160114*	опасный	8,0	Вывоз по договору
Лом черных металлов	160117	неопасный	10,0	Вывоз по договору
Отработанные автошины	160103	неопасный	1259,2038	Вывоз по договору
Промасленная ветошь	150202*	опасный	0,26	Сжигание в собственной установке «Костер-1МА»
Отработанные масла	130208*	опасный	398,93	Вывоз по договору
Вскрышные породы	010101	неопасный	48872100	Складываются во внешние отвалы: отвалы почвенного слоя, вскрышных вмещающих пород**
Примечание: *опасные отходы; **1170000 т/год вскрышных пород будет использовано для собственных нужд предприятия.				

Вероятность возникновения аварий

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

Промышленная безопасность обеспечивается путем:

- установления и выполнения требований промышленной безопасности, являющихся обязательными, за исключением случаев, установленных законодательством Республики Казахстан;
- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, соответствующих требованиям промышленной безопасности;
- допуска к применению на территории Республики Казахстан опасных технических устройств, соответствующих требованиям промышленной безопасности;
- декларирования промышленной безопасности опасного производственного объекта;
- государственного надзора, а также производственного контроля в области промышленной безопасности;
- экспертизы промышленной безопасности;
- аттестации юридических лиц на право проведения работ в области промышленной безопасности;
- мониторинга промышленной безопасности;
- обслуживания опасных производственных объектов профессиональными аварийно-спасательными службами или формированиями.

ТОО «БПП» как владелец опасного производственного объекта, обязано:

1. применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
2. организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
3. проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
4. проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
5. проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
6. допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
7. принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
8. проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
9. незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону

распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;

10. вести учет аварий, инцидентов;

11. предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;

12. предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;

13. обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;

14. обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;

15. декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных настоящим Законом;

16. обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

17. обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

18. заключать с профессиональными военизированными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;

19. письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся перевозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;

20. осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

21. согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с настоящим Законом и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

22. при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23. поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации,

необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24. планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25. иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26. создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27. осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28. создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Перед началом работ утверждаются техническим руководителем ТОО «БГП»:

- положение о производственном контроле;
- технологические регламенты;
- план ликвидации аварий (ПЛА).

В ПЛА предусматриваются:

1. мероприятия по спасению людей;
2. пути вывода людей, застигнутых авариями в карьере, из зоны опасного воздействия;
3. мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
4. действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
5. действия подразделения АСС и персонала карьера в начальной стадии возникновения аварий.

Утвержденный план ликвидации аварий в карьере на 2022 год утвержден 25.11.2021 г. (приложение 10).

Сценарии возможных аварий: пожар на горном оборудовании; преждевременный взрыв в карьере; взрыв при транспортировке ВМ; землетрясение; затопление карьера паводковыми водами; обрушение, оползень горной массы с борта или уступа; прорыв магистрального или распределительного пульповодов, прорыв водовода осветленной воды, обрушение дамбы в виде частичного оползня, переполнение емкости пруда, вследствие неконтролируемого подъема уровня воды при катастрофических паводках, локальный прорыв гидроизоляционного экрана, местный прорыв дамбы с растеканием воды из пруда и грязевого потока

Однако, работа предприятия за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий крайне мала.

Для карьеров разрабатываются технологические регламенты по обеспечению безопасного применения взрывчатых материалов с учетом местных условий, положение о производственном контроле и план ликвидации аварий.

Технологический регламент по обеспечению безопасного применения взрывчатых материалов разрабатывается организацией и утверждается руководителем организации.

Допускается применять взрывчатые материалы (далее – ВМ) (взрывчатые вещества (далее – ВВ), средства инициирования, прострелочные и взрывные аппараты), средства механизации взрывных работ, технические устройства, используемые непосредственно при изготовлении и применении ВВ (заряжание), взрывные и контрольно-измерительные приборы, устройства и аппаратуру для взрывных работ, допущенные к применению в Республике Казахстан в порядке, предусмотренном статьей 75 Закона (Раздел 1 Правил 2).

Взрывные работы выполняются взрывниками по письменной наряд-путевке, по форме согласно приложению 3 Правил 2.

Без наряда допускается выполнять взрывные работы по ликвидации или предупреждению аварийных ситуаций.

В соответствии с п. 27-1 Раздела 1 Правил 2, допуск лиц к работам, непосредственно связанным со взрывными работами и со ВМ (руководитель взрывных работ, взрывник, мастер-взрывник, водитель, заведующий складом, лаборант, раздатчик и работники привлекаемые к работам со ВМ) осуществляется после их ежегодной проверки по специальным учетам территориальных органов:

- внутренних дел по линии борьбы с экстремизмом, терроризмом или организованной преступностью;

- по правовой статистике и специальным учетам Генеральной прокуратуры лиц, имеющих непогашенную и (или) не снятую в установленном законодательством порядке судимость за совершение умышленного преступления, освобожденных от уголовной ответственности по нереабилитирующим основаниям, предусмотренным Уголовным Кодексом Республики Казахстан;

- здравоохранения по медицинским учетам (нарко- и психоневрологических диспансеров).

К руководству взрывными работами допускаются лица, имеющие законченное высшее или среднее горнотехническое образование либо окончившие специальные курсы, дающие право на руководство взрывными работами, получившие Единую книжку взрывника (мастера-взрывника) по форме, приведенной в приложении 4 Правил 2 (п. 28 Правил 2).

Взрывные работы выполняются взрывниками (мастерами-взрывниками), имеющими допуск к производству взрывных работ и Единую книжку взрывника, мастера-взрывника (далее по тексту – Единая книжка) по форме, согласно приложению 4 Правил 2 и назначенными руководителем ТОО «БГП» (п. 30 Правил 2).

Порядок доставки ВМ к местам работ, порядок перевозки ВМ, порядок доставки ВМ к местам работ, порядок хранения, использования и учета ВМ производится согласно требованиям Правил 2.

Взрывание зарядов ВВ проводится по паспортам и проектам, доведенным до сведения персонала, осуществляющего взрывные работы, под роспись (п. 184 Раздела 10 Правил 2).

В паспорте на каждый забой указываются допустимые размеры рабочих площадок, углов откоса, высоты уступа, призмы обрушения, расстояния от установок горно - транспортного оборудования до бровок уступа.

Ведение горных работ без утвержденного паспорта, с отступлением от него не допускается.

Работы по бурению скважины начинаются на законченной монтажом буровой установке при наличии проекта, геолого-технического наряда и после оформления акта о приеме буровой установки в эксплуатацию.

Прием в эксплуатацию горных и транспортных машин после капитального ремонта производится комиссией с составлением акта. Кабины экскаваторов и эксплуатируемых механизмов утепляются и оборудуются безопасными отопительными приборами.

Каждый автомобиль должен иметь технический паспорт, содержащий его основные технические и эксплуатационные характеристики.

В соответствии с пунктом 1731 Правил 1, предусмотрены основные меры обеспечивающие безопасность работ:

- При складировании пород в отвалы, разработаны дополнительные меры безопасности от возможных оползней отвалов в летнее время. Предусмотрен отвод грунтовых, паводковых, подотвальных и дождевых вод;

- Запрещается производить сброс (сток) поверхностных и карьерных вод, вывозку снега от очистки уступов и карьерных дорог в породные отвалы;

- В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора или при обнаружении отказавших зарядов взрывчатых материалов работа экскаватора должна быть прекращена и экскаватор отведен от забоя;

- При появлении признаков оползневых явлений работы по отвалообразованию должны быть прекращены до выполнения мер безопасности. Работы должны прекращаться и в случае превышения скоростей деформации отвалов. Работы на отвале возобновляются после положительных контрольных замеров (пункт 1726 Правил 1) скоростей деформаций с разрешения технического руководителя ТОО «БГП»;

- Для предотвращения попадания в карьер ливневых, талых вод, оползней поверхность оползневого массива, а также пути сточных вод должны быть ограждены нагорными канавами, валами, предохраняющими карьер от проникновения в него поверхностных вод.

Принятые проектные решения по *хвостохранилищу* - по системе гидротранспорта, оборотного водоснабжения, конструкции ложа, дамб, дренажные системы обеспечивают безопасную эксплуатацию хвостохранилища, при соблюдении регламентных требований эксплуатации объекта.

Предусматривается соответствующее ограждение и охрана объекта, для исключения несанкционированного проникновения посторонних лиц, аварийная сигнализация и системы блокировок, непрерывный мониторинг состояния конструкций хвостохранилища.

На предприятии имеется согласованный и утвержденный План ликвидации аварий на хвостохранилище на 2022 год (приложение 10).

На предприятии имеется План гражданской обороны на мирное время, утвержденный начальником штаба ГО ТОО «БГП». На военное время хвостовое хозяйство прекращает свою деятельность.

Мероприятия по ГО по предупреждению или снижению возможного воздействия аварий, катастроф, стихийных бедствий, направленные на защиту работающих и населения, а также на безаварийную работу объектов, осуществляется в соответствии с календарным планом основных мероприятий, разработанным и утвержденным в «Плане гражданской обороны ТОО «БГП».

В календарном плане предусмотрена организация инженернотехнических мероприятий при угрозе и возникновении производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий.

Автомобильные дороги, проезды, дорожное покрытие позволяют в любое время года, в случае возникновения ЧС, беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию силы и средства для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

При условиях соблюдения правил техники безопасности, а также соблюдении норм техобслуживания техники и оборудования объектов, вероятность возникновения аварийной ситуации мала.

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

Атмосферный воздух

При производстве работ на предприятии внедрены и действуют следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

➤ п.1, п.п.1 – ремонт (проверка) пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем (ист. №№0009, 0019, 0083, 0094, 1005, 1006, 6028);

➤ п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

Для снижения нормативных объемов выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20% в карьере и на отвале вскрышных пород при выполнении работ (разгрузка, формирование, хранение) предусмотрено снижение пылевыделения гидрообеспыливанием с применением поливомоечных машин, с учетом погодных условий (сухая, ветреная), за счет увеличения их времени работы. Эффективность пылеподавления составит 80-90%. Исходя из того, что отвалы находятся в постоянном наращивании применение оросительных систем невозможно. На хвостохранилище в целях смягчения оказываемого объектом воздействия на атмосферный воздух предусмотрено пылеподавление водо-воздушной смесью в летний период.

При работе автотракторной техники предусмотрено сокращение до минимума работы агрегатов в холостом режиме; обеспечение безаварийной работы масло-гидравлических систем; профилактический осмотр и своевременный ремонт техники; обеспечение рациональной организации движения автотранспорта.

➤ п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев.

В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев. Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемой руды и вскрышных пород составит более 10%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки руды и вскрышных пород.

Для подбора и испытания пенообразующих реагентов необходимо проведение научно-исследовательских работ, которые запланированы на 2023 год. По результатам данных исследований и испытаний будет принято решение о возможности использования пены в технологических процессах пылеподавления на ТОО «БГП».

Реализация выше перечисленных мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации предприятия.

Водные ресурсы

С целью охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения, разработаны следующие мероприятия:

- ✓ хозяйственно-бытовые стоки будут собираться и вывозиться на очистные сооружения пос. Ауэзов;
- ✓ откачка шахтной воды на поверхность осуществляется по скиповому стволу в отстойник карьерных и отвальных вод на очистку;
- ✓ карьерные воды отводятся в отстойник карьерных и отвальных вод (Карьер №2);
- ✓ по периметру отвала с южной, северной, западной и восточной стороны предусмотрены водоотводные каналы для перехвата отвальных вод и паводковых вод с прилегающей территории от отвала. В пониженной части водоотводных каналов будут обустроены аккумулирующие емкости (зумпфы-отстойники). Аккумулирующая емкость предназначена для аккумуляции пиковых значений дождевых паводков. По дну и бортам емкости предусмотрен гидроизоляционный экран из глины толщиной 0,5 мм с каменной наброской;
- ✓ для сбора поверхностных вод на хвостохранилище по логу в начале нагорной водоотводной канавы №6 предусматривается устройство дамбы №6. В качестве противодиффузионного экрана используется полимерная геомембрана из полиэтилена высокой плотности низкого давления HDPE и HDPE-ST толщиной 1,5 мм. Геомембрана отличается повышенной прочностью и химической стойкостью;

- ✓ в целях исключения влияния техногенной воды хвостохранилища на грунтовые воды, для перехвата случайных вод, профильтровавшихся из хвостохранилища для складирования хвостов сульфидной флотации вдоль подошвы низового откоса ограждающей дамбы №1 предусматривается устройство дренажных сооружений по очередям отсыпки дамбы. Вся случайно профильтровавшаяся вода полностью перехватывается, по дренажному коллектору поступает в дренажную насосную станцию и перекачивается обратно в хвостохранилище для складирования хвостов сульфидной флотации;
- ✓ заправка механизмов на участке работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего. Все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;
- ✓ на обогатительной фабрике в технологической схеме используется система полного водооборота;
- ✓ отвод от технологического оборудования ОФ, систем отопления, тепло- и холодоснабжения, конденсата предусмотрен в производственную канализацию;
- ✓ сбор всех видов образующихся отходов в специальные емкости или контейнеры с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями или утилизацией на предприятии;
- ✓ проведение мониторинга за качеством подземных вод;
- ✓ организация сети режимных гидрогеологических наблюдений;

При производстве работ на предприятии внедрены и действуют следующие мероприятия по охране водного объекта согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.2, п.п.5 - осуществление комплекса технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;
- п.2, п.п.6 – реконструкция установок по очистке и доочистке карьерных, отвальных вод, дождевых вод.

Почвы

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, который будет способствовать снижению негативного воздействия работ на почвенный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

На основании Земельного законодательства, предприятия, проводящие работы, связанные с нарушением почвенного покрова, обязаны снимать и хранить плодородные слои с целью использования их для рекультивации или улучшения малопродуктивных угодий. Мощность снимаемого почвенного слоя на месторождении составляет 0,2 м. Снимаемый ПРС складировается в отдельные отвалы на минимальном расстоянии от ведения работ. Отвалы ПРС складировются в бурты средней высотой 3 м, формирование буртов осуществляется бульдозером.

Главными критериями месторасположения отвалов являются: отвалы должны иметь достаточную емкость; находиться на минимальном расстоянии от места погрузки породы; располагаться на безрудных площадях и не должны препятствовать развитию горных работ в карьере.

По периметру отвала предусмотрены водоотводные канавы для перехвата отвальных вод. В пониженной части водоотводных канав будут обустроены зумпфы-отстойники.

Опасность загрязнения почв обычно представляют механизмы, работающие на участке. Они опасны недопустимым растеканием смазочных и горючих материалов. Поэтому в работу они должны допускаться только в исправном состоянии, исключающем утечку смазочных и горючих веществ и попадания их в почву.

Для исключения попадания ГСМ в почву и, как следствие, дренаж в подземные воды, заправка механизмов на участках работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего.

Отходы, образующиеся в процессе проведения работ, будут храниться в специальных емкостях и контейнерах, и утилизироваться по договорам со специализированными организациями.

Все мобильные сооружения после завершения работ вывозятся с участка работ. На всех освобождаемых земельных участках производится зачистка от оставшегося мусора.

Для снижения пылеобразования при засушливой и положительной температуре воздуха должна проводиться поливка дорог и отвалов.

При разработке месторождения Бакырчик внедрены следующие мероприятия по охране земель согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

➤ п.4, п.п.3 - рекультивация нарушенных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Отходы производства и потребления

Хвосты от обогатительной фабрики, напорным способом направляются по пульповоду и сливаются в южном секторе хвостохранилища. В хвостохранилище происходит складирование твердой составляющей пульпы и осветление воды. Осветленная вода плавучей насосной станцией подается по водоводу на обогатительную фабрику в приемный резервуар оборотной воды, для использования в технологическом процессе. Хвосты сульфидной флотации поступают в хвостохранилище во влажном состоянии (8-12% влажности). Для

исключения образования пылящих пляжей хвостохранилища применяется гидрообеспыливание – орошение и увлажнение в наиболее жаркие летние дни.

Получившийся углеродный продукт от обогатительной фабрики напорным способом направляется по магистральному пульповоду и затем, по распределительному пульповоду направляется в склад углеродного продукта, состоящий из двух секций. Подача пульпы в обе секции ведется попеременно с часовым расходом пульпы углеродного продукта.

В целях комплексного использования вскрышных пород предусмотрено их складирование по литологическим разновидностям во внешние отвалы: отвалы почвенного слоя, вскрышных вмещающих пород. Вскрышные вмещающие породы используются при строительстве технологических дорог, засыпки выемок на этапе технической рекультивации нарушенных земель.

Временное хранение остальных образующихся отходов будет организовано на специально организованных площадках в закрытых контейнерах в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Временное хранение предусматривается не более 6 месяцев. В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

При производстве работ на предприятии внедрены и действуют следующие мероприятия по обращению с отходами согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.7, п.п.1 – переработка вскрышных пород (использование их при строительстве технологических дорог, засыпки выемок на этапе технической рекультивации нарушенных земель);

- п.7, п.п.2 – транспортировка хвостов сульфидной флотации напорным способом по пульповоду в южный сектор хвостохранилища. В хвостохранилище происходит складирование твердой составляющей пульпы и осветление воды. Осветленная вода плавучей насосной станцией подается по водоводу на обогатительную фабрику в приемный резервуар оборотной воды, для использования в технологическом процессе; транспортировка углеродного продукта напорным способом по магистральному пульповоду и затем, по распределительному пульповоду в склад углеродного продукта, состоящий из двух секций. Подача пульпы в обе секции ведется попеременно с часовым расходом пульпы углеродного продукта.

Возможные необратимые воздействия на окружающую среду

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

Способы и меры восстановления окружающей среды

Согласно статьи 217 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

На предприятии имеются утвержденные планы ликвидации на рассматриваемых объектах.

Целью ликвидации является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием его территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Наилучшие доступные техники (НДТ)

При эксплуатации рассматриваемых объектов применяются и будут применяться следующие наилучшие доступные техники (технологии):

- ✓ снятие плодородного слоя почвы и хранение его в отдельных отвалах для последующего использования при рекультивации;

- ✓ в целях сохранения целостности земель предусматривается складирование вскрышных пород в отвал, расположенный на безрудных площадях и не препятствующее развитию горных работ в карьере;

- ✓ предусмотрено применение технологии с внешним отвалообразованием и использованием вскрышных пород для рекультивации;

- ✓ ремонт (проверка) пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем (ист. №№0009, 0019, 0083, 0094, 1005, 1006, 6028)

- ✓ выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников. Для снижения нормативных объемов выбросов пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20% в карьере и на отвале вскрышных пород при выполнении работ (разгрузка, формирование, хранение) предусмотрено снижение пылевыделения гидрообеспыливанием с применением поливомоечных машин, с учетом погодных условий (сухая, ветреная), за счет увеличения их времени работы. Эффективность пылеподавления составит 80-90%. Исходя из того, что отвалы находятся в постоянном наращивании применение оросительных систем невозможно. На хвостохранилище в целях смягчения оказываемого объектом воздействия на атмосферный воздух предусмотрено пылеподавление водо-воздушной смесью в летний период. При работе автотракторной техники предусмотрено сокращение до минимума работы агрегатов в холостом режиме; обеспечение безаварийной работы масло-гидравлических систем; профилактический осмотр и

своевременный ремонт техники; обеспечение рациональной организации движения автотранспорта.

✓ проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев. В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев. Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемой руды и вскрышных пород составит более 10%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки руды и вскрышных пород;

✓ осуществление мониторинга за производственной деятельностью для недопущения превышений целевых показателей качества (гигиенических нормативов) атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод с целью сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района;

✓ использование системы оборотного водоснабжения;

✓ организованный сбор карьерных и отвальных вод и отведение их в отстойники для последующей очистки от нефтепродуктов и взвесей.

В настоящее время, справочники НДТ уполномоченным органом не утверждены. Согласно п.6 статьи 418 Экологического кодекса Республики Казахстан «Подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, осуществляющая функции Бюро по наилучшим 74 доступным техникам, обеспечивает разработку справочников по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник до 1 июля 2023 года».

Таким образом, руководствуясь п.1 статьи 111 и п.4 статьи 418 Экологического кодекса Республики Казахстан, после ввода в силу требования об обязательном наличии комплексного экологического разрешения, с 1 января 2025 года, а также утверждения справочников НДТ, оператором объекта будет рассмотрена возможность внедрения новых НДТ согласно утвержденным справочникам, определен круг планируемых к применению наилучших доступных технологий и подана заявка на получение комплексного экологического разрешения.

Вывод

Экологическое состояние окружающей среды территории предприятия и санитарно-защитной зоны по расчетам допустимое, в системе экспертных оценок низкого уровня, когда негативные изменения не превышают предела природной изменчивости.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.