



010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ТОО «Горнорудная компания «Сары Арка»

Закключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

Заявление о намечаемой деятельности № KZ58RYS01038488 от 12.03.2025 г.

Намечаемой деятельностью предусматривается строительство комплекса по добыче и переработке окисленно-никелевых руд месторождения Бугетколь с объемом добычи 770 тысяч тонн и чановое выщелачивание руды в серной кислоте производством 5000 тонн никеля в соли сульфата никеля в год».

Согласно подпункту 2.3 пункта 2 раздела 1 Приложения 1 к Экологическому кодексу РК объект: Первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых.

Ориентировочные сроки строительства: Начало строительства – август 2025 года. Продолжительность строительства – 22 месяца.

Сроки ввода в эксплуатацию: 2027 год - 1000 тонн, 2028 год - 3000 тонн. Предполагаемый срок ввода объекта на полную мощность в 2029 году - 5000 тонн серноокислого никеля в год.

Срок недропользования до 2051 года.

Проектируемый комплекс по добыче и переработке окисленно-никелевых руд месторождения Бугетколь расположен в Айтекебийском районе Актюбинской области, в 35 км к северо-востоку от районного административного центра села Темирбека Жургунова, в 270 км к северо-востоку от областного административного центра г. Актобе.

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен наличием полезных ископаемых, в связи с чем выбор других мест не рассматривался.

При выборе места строительства комплекса по переработке окисленных окисленно-никелевых руд учитывалось местоположение месторождения Бугетколь, наличие местной инфраструктуры и возможности для рационального решения задач переработки рудного сырья.

Месторождение: Бугеткольское. Номер контракта 5263. Дата выдачи контракта: 23.02.2018 г. Горный отвод площадью 2,772 км², ограничен точками со следующими географическими координатами: 1 - 50°36'50" 60°53'10"; 2 - 50°37'50" 60°54'30"; 3 - 50°37'20" 60°55'20"; 4 - 50°36'20" 60°54'00".



Общие сведения

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности

Проектируемый комплекс по добыче и переработке окисленно-никелевых руд месторождения Бугетколь с объемом добычи 770 000 т/год и чановое выщелачивание руды в серной кислоте производством 5000 т/год никеля в соли сульфата никеля. Среднее содержание никеля в сухой руде, подаваемой на фабрику, составляет 0,9%.

Мощность производства – 5 000 тонн никеля в виде сульфата никеля в год и 161 тонн серноокислого никеля в год.

Предполагаемый срок ввода объекта на полную мощность: 2027 год - 1000 тонн, 2028 год - 3000 тонн, 2029 год - 5000 тонн серноокислого никеля в год (полная мощность).

В соответствии с Договором, требуется разработать проектную документацию для строительства следующих объектов в I - очереди:

- Узел рудоподготовки и сгущения (пандус с бункером для разгрузки самосвалов рудой, просеивающий грохот, конвейера ленточные, питатели, сгустители, скруббера бутары);
- Участок перерабатывающего комплекса;
- Участок Экстракции;
- Насосная станция пруд-накопителя оборотной воды;
- Пруд накопитель оборотной воды;
- Насосная станция откачки хвостовых растворов;
- Насосная станция пруд накопителя оборотной кислой воды;
- Склад микрокальцита;
- Склад серной кислоты (резервуары вертикальные стальные $V=2*600$ м³);
- Эстакада слива ССК (слив с автомобилей-кислотовозов);
- Насосная станция склада серной кислоты (блочно-модульное здание);
- Пункт экстренной помощи с операторской ССК (блочно-модульное здание);
- Насосная станция водоснабжения и пожаротушения (блочно-модульное здание);
- Резервуары водоснабжения и пожаротушения (два заглубленных прямоугольных бетонных резервуара $V=2*500$ м³);
- Операционный центр экстренных служб;
- Противорадиационное укрытие №1, №2;
- Склад готовой продукции;
- Газовая котельная;
- БЛОС (Блочное локальное очистное сооружение);
- Контрольно-пропускные пункты №1, №2;
- Пункт управления;
- Хвостохранилище с насосными станциями.

Согласно технического задания:

- Наружные сети разрабатывается отдельным договором.
- Здания административного назначения (административный корпус, столовая, вахтовый поселок с медпунктом, база горной техники со стоянками для техники, санитарно-бытовой блок для персонала, блок приема пищи (без приготовления пищи)) разрабатывается отдельным договором;
- Склад товарно-материальных ценностей; ремонтно-механический цех; АЗС, крытая стоянка для автомобилей с мойкой разрабатывается отдельным договором.
- Серноокислотный завод со складами, ж/д тупик разрабатывается отдельным договором.
- Участок экстракции кобальта (II-очередь).

Узел рудоподготовки и сгущения



Поступившая на переработку руда месторождения «Бугетколь» подвергается предварительной подготовке (рудоподготовка) с целью получения сырья для высокоэффективного проведения процесса выщелачивания.

Назначение операций рудоподготовки – формирования рудного потока в виде пульпы шламов сгущения для проведения процесса сернокислотного выщелачивания.

Участок перерабатывающего комплекса

В данном участке гидрометаллургического комплекса происходит три процесса:

- 1) Процесс выщелачивания
- 2) Процесс сорбции
- 3) Кристаллизация

Процесс выщелачивания обеспечивает последовательное воздействие на руду растворами, в которых регулируется кислотность и содержание реагентов, что позволяет эффективно извлекать целевые компоненты. На каждой ступени выщелачивания рудная масса подвергается обработке кислотой, осветлению, осаждению примесей, нейтрализации и промывке. Использование серной кислоты и раствора ХАВ с постепенной нейтрализацией остаточной кислоты микроальцитом позволяет минимизировать содержание примесных металлов. Завершающая промывка кека обеспечивает удаление остатков растворов и примесей, что повышает качество получаемых продуктов и подготовленность руды к дальнейшей переработке.

Процесс выщелачивания

Отмытая от водорастворимых солей и твёрдых частиц пустой породы руда, в виде пульпы разгрузки сгустителя, направляется в бак сборник.

Из бака сборника пульпа отмытой руды шламовым насосом направляется в агитаторы выщелачивания.

Процесс сорбции

Процесс сорбционного извлечения никеля начинается с подачи осветлённого нейтрализованного продуктивного раствора (ПР) из расходного бака в сорбционно-десорбционные колонны. Раствор с концентрацией никеля 2,72 г/л и pH 4,0 подается химическими насосами на нижнюю часть колонн в трёх линиях по шесть колонн. Каждая колонна, содержащая сорбент, работает в режиме противоточного сорбционного извлечения никеля, обеспечивая 99,9% извлечение никеля при расходе 86,62 м³/ч на колонну. Маточники сорбции (МС) выводятся через верхнюю дренажную решётку и направляются в расходную ёмкость для воды. При полном насыщении сорбента первой колонны, подача ПР в неё перекрывается, и колонна переводится в режим продувки и промывки, после чего подключается к системе как последняя в очереди. Аналогичная процедура выполняется для следующих колонн, по мере их насыщения. Подача ПР при этом продолжается в остальные работающие колонны. Промывные воды, полученные при очистке заряженного ионита, направляются на фильтрацию в рамные фильтр-прессы, а фильтрат возвращается в расходный бак для подготовки сернокислого раствора с pH 4,0. Очищенный ионит подвергается десорбции с использованием сернокислого раствора (концентрация 200 г/л) из бака. Процесс десорбции длится 4 часа, в результате чего никель переходит в раствор и образует товарный десорбат (ТД), который подразделяется на три класса (ТД-1, ТД-2, ТД-3) и направляется в полипропиленовые ёмкости. ТД-1 направляется на вторую стадию выщелачивания, ТД-2 на экстракцию, ТД-3 в бак десорбирующего раствора. После десорбции колонна снова проходит этапы продувки и промывки, фильтрация промывных вод также производится в рамных фильтр-прессах, а фильтрат отводится в бак для сернокислого раствора. Очистив ионит, колонна возвращается к основному процессу сорбционного извлечения никеля из ПР, обеспечивая непрерывность работы линии.

Процесс кристаллизации



Данный процесс происходит в отделе участка готовой продукции, где процесс производства никеля сернокислого организован в две стадии:

- 1) получение некондиционных кристаллов никеля сернокислого в черновом цикле;
- 2) получение товарных кристаллов никеля сернокислого в чистовом цикле.

Участок экстракции

Жидкостная экстракция (или экстракция жидкость-жидкость, SX) — метод выделения веществ из водной фазы в органическую фазу, используемый в гидрометаллургии. Процесс заключается в том, что вещество из исходного водного раствора (например, металл) переносится в органическую фазу с помощью экстрагента, который не смешивается с водой.

Процесс состоит из двух основных этапов:

Экстракция — контакт водного раствора с органической фазой. В результате металл из водного раствора (исходного раствора) переходит в органическую фазу, образуя комплекс с экстрагентом. Оставшийся водный раствор после разделения фаз называется рафинатом.

Реэкстракция — обратный процесс, когда из насыщенной органической фазы (экстракта) с помощью водного реагента (реэкстрагента) металл переводится обратно в водный раствор (реэкстракт). После реэкстракции экстрагент регенерируется и может быть использован снова.

Назначение производства:

- 1) очистка сернокислых растворов от примесных элементов — железа, марганца, кальция, меди, цинка и частично от магния и натрия;
- 2) экстракция никеля из сернокислых растворов.
- 3) экстракция кобальта, с экстракционным разделением ионов никеля от кобальта (данный процесс, происходит на участке экстракции кобальта, во второй очереди)

Процесс экстракционного узла: циклично – непрерывный.

Производственный процесс на заводе по переработке окисленной никель-кобальтовой руды месторождения «Бугетколь» включает в себя сложную технологическую цепочку с использованием нескольких стадий выщелачивания, очистки, фильтрации и обработки растворов.

Ключевые этапы производства при полной мощности проектируемого производства на полной мощности:

- 1) карьерная добыча окисленной никелевой руды на месторождении «Бугетколь»;
- 2) рудная подготовка и водная промывка добытой руды (рудоподготовка);
- 3) 1 стадия 1 ступень выщелачивания промытой руды растворами серной кислоты с добавкой химически активных веществ (ХАВ) с получением никелевых растворов - ПР-1;
- 4) очистка пульпы ПР-1 от примесных элементов гидролитическим осаждением;
- 5) глубокий отстой выщелаченной пульпы 1 стадии 1-ступени;
- 6) декантация и вывод растворов ПР-1 с 1 стадии 1-ступени выщелачивания;
- 7) 2-ступень 1-стадии выщелачивания промытой никелевой руды растворами ПР-1 с укреплением серной кислотой до необходимой концентрации и добавкой ХАВ с получением никелевого раствора - ПР-2;
- 8) очистка пульпы ПР-2 от примесных элементов в пульпе с добавкой расчетного количества микрокальцита;
- 9) глубокий отстой пульпы 2 – 2 ступени 1 стадии выщелачивания;
- 10) декантация пульпы 2-ступени 1-стадии выщелачивания и вывод растворов ПР-2;
- 11) контрольная фильтрация никелевых растворов ПР-2 от примесных осадков;
- 12) 2-стадия выщелачивания кеков 1- и 2-ступени 1-стадии выщелачивания с раствором серной кислоты необходимой концентрацией с добавкой ХАВ с получением никелевых растворов - ПР-3;



- 13) глубокий отстой пульпы выщелачивания кеков 1 и 2 ступени и фильтрация осветленной части ПР- 3;
- 14) водное выщелачивание кеков 2-стадии выщелачивания.
- 15) выкачивания пульпы на хвостовые хозяйства ГМЗ;
- 16) сорбция никеля из растворов ПР-2 и ПР-3 на катионите марки LSC-495;
- 17) десорбция никеля с катионита растворами серной кислотой с получением по никелю товарного десорбата (ТД);
- 18) глубокая очистка ТД от примесей железа и других элементов нейтрализацией микрокальцитом;
- 19) фильтрация растворов ТД от осадка примесных металлов и элементов;
- 20) многоступенчатая экстракционная очистка ТД от примесных металлов и элементов;
- 21) экстракция никеля из очищенного ТД;
- 22) реэкстракция никеля с насыщенного экстрагента серноокислыми растворами с получением растворов сульфата никеля;
- 23) упаривание высоко чистого раствора сульфата никеля;
- 24) кристаллизация солей сульфата никеля;
- 25) упаривание раствора сульфата кобальта;
- 26) сушка и упаковка товарной продукции в виде никеля серноокислого и кобальта серноокислого;
- 27) утилизация промышленных стоков гидрометаллургического передела.

Годовая производительность опытно-экспериментального предприятия при полной мощности планируется по сульфату никеля – 5000 т/год, Со – 161 т/год.

Предполагаемый срок ввода объекта по мощности: в 2027 год - 1000 тонн, 2028 год - 3000 тонн. Предполагаемый срок ввода объекта на полную мощность в 2029 году - 5000 тонн серноокислого никеля в год.

В связи с вышесказанным, в I-очереди Участок экстракции кобальта (на ГП 111) в данном проекте рассматриваться не будет.

Проектируемое производство – непрерывное.

Количество рабочих дней в году при непрерывном производстве – 341 суток.

Водоснабжение на период строительства и эксплуатации первой очереди, будет осуществляться за счет присоединения к системе промышленного водоснабжения ТОО КГП «Карабутақ - Су», на основании выданных технических условий. Место присоединения – Актюбинская область, Айтекебийский район, село Темирбека Жургенова, восточнее улицы Желтоксан. Подключение осуществляется к существующей насосной станции первого подъема в точке В-1 от действующего водовода. В месте врезки необходимо предусмотреть установку стальной задвижки с обустройством нового колодца. Вода используется для хозяйственно-бытовых и производственных нужд.

Вода для питьевых целей предусмотрена бутилированная вода, привозная.

Изъятие из поверхностных и подземных вод для нужд комплекса не предусматривается.

Планируемые работы и проектируемые объекты строительства расположены вне водоохраных зон и полос. Непосредственно вблизи месторождения гидрографическая сеть отсутствует. С юго-запада на расстоянии 11 км имеются многочисленные мелкие пересыхающие ручьи, с севера на расстоянии 8,5 км расположено озеро Шалкар-Ега-Кара, с юго-востока на расстоянии 18 км – озеро Шалкар-Карашатау.

Период строительства: Питьевая – 3500,0 м³, от водопровода – 17000,0 м³.

Период эксплуатации: Питьевая – 10500,0 м³, от водопровода – 165 000,0 м³/год.



При выполнении строительных работ будет задействована строительная техника, Электроэнергия – 25441,0 кВА, пар – 22086,44 кг/ч, Сжатый воздух (компрессоры) 279 шт., Кислород - 1 268447,0 м3.

При эксплуатации: Удельный расход ХАВ (40%) плавиковая кислота – 44450,0 л/год; Серная кислота (92 %) – 193950,0 л/год; Серная кислота (96 %) - 97850,0 л/год; Удельный расход микрокальцита – 113000,0 кг/год; Удельный расход гидроксида натрия – 10800,0 кг/год; Удельный расход HCl (35%) – 2300,0 л/год.

Период строительства: Расчет выбросов на период строительства объектов I - очереди строительства.

В ходе работ по строительству проектируемых объектов будут выделяться следующие вещества Железо (II, III) оксиды – 3 класс опасности, Марганец и его соединения - 2 класс опасности, Азота (IV) диоксид - 2 класс опасности, Азот (II) оксид - 3 класс опасности, Углерод (Сажа) - 3 класс опасности, Углерод оксид - 4 класс опасности, Фтористые газообразные соединения - 2 класс опасности, Фториды неорганические - 2 класс опасности, Сера диоксид - 3 класс опасности, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) - 1 класс опасности, Сажа - 3 класс опасности, Формальдегид - 2 класс опасности, Диметилбензол - 3 класс опасности, Метилбензол - 3 класс опасности, Бутилацетат (Уксусной кислоты - 4 класс опасности, Тoluол – 3 класс опасности, Пропан-2-он (Ацетон) - 4 класс опасности, Уайт-спирит – 4 класс опасности, Взвешенные частицы - 3 класс опасности, Алканы C12-19 - 4 класс опасности, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 3 класс опасности. **За весь период строительства общий объем эмиссий составит около 95,0 т/год.**

Период эксплуатации: Выбросы на период эксплуатации представлены с вводом объектов I очереди на полную мощность - 5000 тонн сернокислого никеля в год. На период эксплуатации будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: Пары серной кислоты (0322) – 2 класс опасности; Азота (IV) диоксид - 2 класс опасности, Азот (II) оксид - 3 класс опасности, углерод оксид - 4 класс опасности, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) - 1 класс опасности, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 3 класс опасности, кальций карбонат (микрокальцит, мраморная мука) - 3 класс опасности. **Общий объем эмиссий – 310,0 т/год.**

Период строительства: Сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временный септик, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной на основании договора со сторонней организацией. Заключение договора на вывоз сточных вод силами и средствами подрядной организации, осуществляющей строительство.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной по договору. Учет объемов сточных вод ведется по количеству рейсов и объему автоцистерны спецавтотранспорта.

Период эксплуатации: Сброс производственных стоков в водные объекты, на рельеф отсутствует. Согласно технологических решений, в технологическом процессе переработки руд применяются методы чанового выщелачивания и экстракции. На участке выщелачивания в процессе выщелачивания образуется кек, в объеме 757 702,0м³/год с соотношением твердой фазы/жидкость (Т:Ж) 1:1. Перед отправкой в хвостохранилище, кек проходит нейтрализацию микрокальцитом и промывку водой. Общий объем водного раствора в кеке составит 378 800,0м³/год. Технологические растворы участка экстракции, образуются при экстракции, реэкстракции, регенерации и промывке. На участке экстракции при ионообменном процессе извлечения никеля, образуется технологический раствор (рафинат): на этапе экстракции – 361 323 м³/год; в процессе реэкстракции – 117 685,92 м³/год; в процессе регенерации – 117 685,92 м³/год; в процессе промывки кека - 2 621 744,4 м³/год. Общий объем рафинатов составляет 3 218 439,24 м³/год. Водная фаза участка экстракции (рафинат) представляют собой воду, который содержит в своем составе примеси Fe, Ca, Cu, Zn, Mg. Рафинаты аккумулируются в



баке сборнике, которые нейтрализуются микрокальцитом с целью нейтрализации серной кислоты содержащихся в водных растворах. После нейтрализации технологическая вода посредством насоса направляется в хвостохранилище. В хвостохранилище технологическая вода, образующаяся в экстракционном отделении, смешиваются с пульпой промытого кека, образованного при выщелачивании. В результате происходит осаждение примесей, содержащихся в сбросах экстракции и пульпы, с образованием осадка. Очищенная технологическая вода освобождается от примесных растворенных ионов и возвращается в оборот на начало технологического процесса, на участок рудоподготовки или выщелачивания.

В технологическом цикле по переработке руд, процессы кучного выщелачивания и электролиза не предусматриваются.

Хозяйственно - бытовые стоки будут отводиться в проектируемый септик промплощадки. По мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной на основании договора со сторонней организацией.

Период строительства: На период строительства образуются следующие виды отходов: Твердые бытовые отходы (20 03 01) – 8,0 тонн/год, Отходы ЛКМ (08 01 11*) – 4,0 тонн/год, Огарки сварочных электродов (12 01 13) – 6,0 тонн/год, Промасленная ветошь и тряпки (15 02 02*) – 1,0 тонн/год, Отходы изоляции (отходы битума и мастики) (17 03 02) – 4,0 тонн/год, Отходы пластмассы (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб) (12 01 05) – 2,5 тонн/год, Отходы лом металла (16 01 17) – 6,0 т/год, Отработанные СИЗ (тканевые перчатки, спецодежда и пр.) (15 02 03) – 0,5 тонн/год. Общий объем отходов составит – 32,0 тонн/год. Твердые - бытовые отходы. Процесс образования отходов – образуются в процессе жизнедеятельности строителей. Остатки лакокрасочных материалов. Процесс образования отходов - проведение окрасочных и изоляционных работ металлоконструкций при строительстве. Огарки сварочных электродов. Процесс образования отходов - проведение сварочных работ, при соединении стыков металлических конструкций, труб итд. Промасленная ветошь и тряпки. Процесс образования отходов - обтирочный материал. Так же образуются при ликвидации проливов масел и нефтепродуктов. Отходы пластмассы (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб). Процесс образования отходов - образуются при обрезке пластмассовых труб и соединений. Отходы изоляции (отходы битума и мастики). Процесс образования отходов - при выполнении работ по гидроизоляции. Отходы лом металла образуются при резке стальных металлоконструкции, труб. Отработанные средства индивидуальной защиты образуются при работе строителей. Все отходы передаются сторонней организации для вторичной переработки или утилизации по договору.

Период эксплуатации комплекса: Отработанные моторные масла (13 02 08*) – 0,02 т/год, Отработанные масляные фильтры (15 02 02*) – 0,01 т/год, Отработанные автошины и камеры (16 01 03) – 1,5 т/год, Отработанные аккумуляторные батареи 16 06 01* – 0,7 т/год, Промасленная ветошь (15 02 02*) – 0,05 т/год, Отработанные ртутьсодержащие лампы 20 01 21* – 0,02 т/год, Отходы лом металла (16 01 17) – 0,5 т/год, Огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0,05 т/год, Отходы ЛКМ (08 01 11*) – 0,5 тонн/год, Осадки ливневых стоков 17 05 03* – 15,0 т/год, Отходы уборки территории (смет с территории) (20 03 03) – 3,0 т/год, Твердые бытовые отходы (20 03 01) – 35,0 т/год, Отработанные СИЗ (тканевые перчатки, спецодежда и пр.) (15 02 03) – 0,1 тонн/год. Отходом технологического процесса перерабатывающего комплекса являются хвосты обогащения (кек) (01 03 05*). Хвосты обогащения (кек) образуются в процессе выщелачивания в объеме 757 702,0 м³/год с соотношением твердая фаза/жидкость (Т:Ж) 1:1. Ежегодный объем складирования сухого остатка хвостов (кека) в хвостохранилище составит 378 800,0 т/год. Общий ориентировочный объем отходов составит – 450 000,0 т/год. Отработанные моторные масла. Отработанные моторные масла образуются в результате замены моторных масел на автомашинах и дизельгенераторов. Передаются специализированной организации по договору для утилизации. Отработанные масляные



фильтры. Масленные фильтры образуются при замене моторных масел на автомашинах. Передаются специализированной организации по договору для утилизации. Отработанные автошины и камеры. Отходы образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Передаются специализированной организации по договору для утилизации. Отработанные аккумуляторные батареи образуются вследствие эксплуатации транспорта и оборудования, находящегося на балансе предприятия. Образование отходов происходит во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники вследствие окончания срока эксплуатации энергоносителей. Передаются специализированной организации по договору для утилизации. Промасленная ветошь образуются в результате эксплуатации, технического обслуживания, ремонта технологического и др. оборудования, транспорта, обтирки рук и представляет собой ветошь, текстиль, загрязненный нефтепродуктами (ГСМ). Передаются специализированной организации по договору для утилизации. Отработанные ртутьсодержащие лампы - образуются вследствие истощения ресурса времени работы. Передаются специализированной организации по договору для демеркуризации. Отходы лом металла – ремонт технологических оборудования, в процессе ремонта автомашин, станков, при замене узлов и деталей, вышедших из строя. Передаются специализированной организации по договору для утилизации. Огарки сварочных электродов. При проведении ремонтных сварочных работ на предприятии. Передаются специализированной организации по договору для утилизации. Отходы ЛКМ. При проведении покрасочных работ на предприятии. Осадки ливневых стоков (нефтепродукты осадки). Объем НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок. Состав – песок, с примесями нефтепродуктов. Передаются специализированной организации по договору для утилизации. Отходы уборки территории (смет с территории). Отходы уборки территории определяются для территории твердого покрытия. Твердые - бытовые отходы (ТБО), которые будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала предприятия. В состав отходов входят: бумага, картон, стекло, упаковочные материалы, (одноразовая посуда, упаковка из-под продуктов и минеральной воды) и т.д. Отходы хранятся на специально отведенной площадке (с обустройством твердого покрытия) в металлических контейнерах с крышкой и вывозятся на полигон ТБО. Отработанные СИЗ (тканевые перчатки, спецодежда и пр.) в результате выполнения работ персонала на предприятии. Отходом технологического процесса перерабатывающего комплекса являются хвосты обогащения (кек). Хвосты обогащения будут транспортироваться в хвостохранилище.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Проектируемый комплекс по добыче и переработке окисленно-никелевых руд месторождения Бугетколь год расположен в Айтекебийском районе Актюбинской области, месторождение «Бугетколь». Ближайшим населенным пунктом является с. Кумкудук, расположенное с юго-востока на расстоянии 25 км.

Район месторождения представляет собой холмистое плато с абсолютными отметками от 330–335 м над уровнем моря. Ландшафт представлен денудационной плоской равниной, сложенной эффузивно-осадочными породами с типчаковой растительностью на темно-каштановых карбонатных почвах. Климат района резко континентальный, с сухим, жарким летом и продолжительной холодной зимой. Для района характерны сильные ветры, преимущественно северо-западного и западного направления, сопровождаемые пыльными бурями, со скоростью ветра до 15 м/сек и больше. Среднегодовое количество осадков меняется от 220 до 250 мм. В районе месторождения отсутствуют какие-либо промышленные предприятия – источники загрязнения атмосферного загрязнения. Воздух чистый, без признаков загрязнения. Непосредственно вблизи месторождения гидрографическая сеть отсутствует. С юго-запада на расстоянии 11 км имеются многочисленные мелкие



пересыхающие ручьи, с севера на расстоянии 8,5 км расположено озеро Шалкар-Ега-Кара, с юго-востока на расстоянии 18 км – озеро Шалкар-Карашатау. Верховья р. Ирғиз находятся в 35 км к западу от месторождения. Почвенный покров территории месторождения представлен темно-каштановыми карбонатными глинистыми и легкоголинистыми почвами различной степени засоления (иногда солончаковатыми и сильносолончаковатыми). Растительный покров представляет собой типично степные растительные ассоциации. Основные типы растительности – австрийско-полынно-типчаковый, ковылково-типчаково-грудницевый, тыршиково-типчаковый, ковылково-типчаковый. Фауна месторождения является типичной степной. Отряд грызунов представлен: сурок степной или бейбак, малый или серый суслик, большой или рыжеватый суслик, домовая мышь, степная мышовка, обыкновенный хомяк, хомячок Эверсмана. Отряд зайцеобразных представлен: заяц-беляк и заяц-русак. Отряд хищников представлен волком, корсаком, лисицами и куницами. Птицы представлены отрядами вороньих и хищников. Отряд вороньих представлен следующими видами: полевой жаворонок, черный жаворонок, степной конек, большая синица, полевой воробей, домовый воробей. Из отряда хищников встречается степной орел, который занесен в Красную книгу Казахстана.

В соответствии данных РГП «КазГидромет» на рассматриваемой территории расположения предприятия отсутствуют стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Период строительства. В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства, строительно-монтажных работ на окружающую среду, проектом предусматриваются следующие мероприятия: В целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, предусмотрено своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства; В целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна будут проводиться мероприятия: транспортировка и хранение сыпучих материалов будет осуществляться в контейнерах; не будут допускаться слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт; своевременно проводиться уборка и вывозом строительных и производственных отходов; организация сбора и временного хранения бытовых отходов будет выполнено на специально обустроенной площадке и осуществление своевременного вывоза отходов в места захоронения или утилизации; - выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей); В целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания строительной техники: применение технически исправных машин и механизмов; в нерабочие часы оборудование будет отключено, техника не работала на холостом ходу; строгое соблюдение принятых технологий работ сведет к минимуму вероятность возникновения аварий, связанных с техногенными факторами.

Период эксплуатации: На период эксплуатации мероприятия заключаются в профилактике аварий, т.к. эксплуатация самих проектируемых объектов окажут незначительное воздействие на окружающую среду. Замкнутая схема движения потоков на перерабатывающем комплексе и низкие удельные расходы применяемых реагентов позволяют избежать появления дебалансовых объемов технологических растворов и исключить из схемы организованные сбросы жидких отходов, негативно влияющих на окружающую среду. Также замкнутый цикл технологических растворов обеспечивает экономию потребления воды. Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами: организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей; снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении и транспортировке отходов; исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других



веществ, материалов и технологий; предотвращения смешивания различных видов отходов; запрещение несанкционированного складирования отходов.

Мониторинг экологического состояния ОС. Мониторинг выбросов. Мониторинг выбросов массы загрязняющих веществ от основных источников выбросов. Установка автоматизированных систем для отбора проб и анализа состояния атмосферного воздуха. Периодичность мониторинга – 1 раз в квартал. Для мониторинга неорганизованных источников выбросов используется расчетный метод – основанный на использовании методологических данных.

Мониторинг подземных вод. Мониторинговые скважины: вокруг хвостохранилища и пруда-накопителя предусматривается установка мониторинговых скважин, которые будут контролировать качество подземных вод и отслеживать возможные утечки через систему гидроизоляции.

Мониторинг сбросов. Мониторинг сбросов массы загрязняющих веществ в месте выпуска карьерных вод в пруд-накопитель в соответствии с национальными и/или международными стандартами, регламентирующими предоставление данных эквивалентного качества. Необходимо проводить регулярный мониторинг воды в пруде-накопителе для контроля за накоплением загрязняющих веществ и их концентрациями. Периодичность мониторинга – 1 раз в квартал.

При эффективной системе мониторинга, очистки воды и поддержании целостности противодиффузионного экрана можно исключить потенциальные негативные последствия для поверхностных и подземных вод.

Рекультивация земель после завершения деятельности.

По окончании добычи необходимо восстановить нарушенные земельные участки. Восстановление включает в себя восстановление почвенного покрова участков занятыми объектами и сооружения предприятия.

Процесс ликвидации последствий недропользования осуществляется в 2 этапа: 1. Технический этап; 2. Биологический этап.

Технический этап ликвидации содержит следующие шаги:

- освобождение участка нарушенных земель от горнотранспортного оборудования;
- освобождение территории от производственных зданий и сооружений
- выполаживание откосов бортов карьеров и отвала вскрышных пород;
- планировка поверхности до нанесения ПРС.

Биологический этап рекультивации содержит следующие шаги:

- нанесение почвенно-растительного слоя толщиной 0.5 м на рекультивируемые поверхности и последующая их планировка;
- посев многолетних трав на территории рекультивируемой поверхности.

Проектные решения по рекультивации земель объекта недропользования на данном этапе предварительны, будут уточняться к завершению работ по добыче и утверждены в проекте План ликвидации последствий недропользования.

Вывод: Согласно подпункту 2.3 пункта 2 раздела 1 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, намечаемая деятельность относится к видам деятельности для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).



Согласно Правил необходимо представить:

- 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) проект отчета о возможных воздействиях;
- 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статье 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом МЭГПР РК от 30 июля 2021 года №280.

В проекте отчета о возможных воздействиях необходимо учесть следующее:

1. Согласно п. 6 статьи 92 Кодекса, в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, с указанием границ санитарно-защитной зоны.

2. Согласно пп. 11) п. 4 ст. 72 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) указать способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления. Предоставить полное описание утилизации последствий недропользования.

3. Предусмотреть снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель. Учесть экологические требования при использовании земель предусмотренные ст. 238 Кодекса.

4. Пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

5. При осуществлении предусмотренной деятельности необходимо учитывать требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира». 6. Описать методы обращения со всеми видами образуемых отходов. Согласно ст.329 необходимо придерживаться принципа иерархии. Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики

Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

7. Согласно ст.185 Кодекса, а также Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических



отчетов по результатам производственного экологического контроля» установить периодичность проведения мониторинга эмиссий в окружающую среду в рамках производственного экологического контроля по почвенному покрову ежеквартально. Кроме этого, разработать карту расположения постов наблюдений контроля за атмосферным воздухом, почвенными ресурсами и подземными водами, с организацией экоплощадок для мониторинга состояния растительного и животного мира.

8. Согласно п. 2 статьи 216 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается

9. Предоставить полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом объекте и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам. Необходимо описать процесс сортировки отходов до его утилизации, подробно описать технологический процесс утилизации отходов. Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов.

10. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, организации экологического мониторинга почв с указанием точек контроля на схеме.

11. Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Согласно данной норме СЗЗ для объектов I класса опасности максимальное озеленение предусматривает не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древеснокустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

12. Предусмотреть внедрение природоохранных мероприятий.

13. Описать возможные аварийные ситуации каждом этапе работы и предоставить пути их решения.

14. Согласно ст. 19, 24 Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», направить в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». Получить санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии проекта обоснования санитарно-защитной зоны.

15. Необходимо включить расчеты по физическому воздействию от намечаемой деятельности и в случае выявления предусмотреть мероприятия по шуму и звукоизоляции, вибрации, электромагнитному излучению и другим физическим воздействиям.

16. На основании пп.8 п. 4 ст. 72 ЭК РК необходимо включить информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.



17. Согласно статье 351 Экологического кодекса принимать строительные отходы для захоронения на полигонах запрещается.

18. Согласно пункту 1 статьи 362 Экологического кодекса, перед началом деятельности по накоплению отходов горнодобывающей промышленности оператор объекта складирования отходов обязан разработать программу предотвращения крупных экологических происшествий при управлении отходами горнодобывающей промышленности, а также внутренний план реагирования на такие происшествия в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды совместно с уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

При составлении отчета о возможных воздействиях необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно сводной таблице замечаний и предложений, размещенного на «Единый экологический портал» (<https://ecoportal.kz>).

Заместитель председателя

А. Бекмухаметов

Исп. Кенесов М.

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович

