

15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ
с обобщением информации, указанной в разделах 1-13, в целях информирования
заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на
окружающую среду

1. Общие сведения. Месторождение Кепчам административно расположено в Актогайском районе Карагандинской области. Ближайшая селитебная зона – а.Нарманбет и с.Карасу – находится в тридцати двух километрах от разреза.

Горные работы месторождения «Кепчам» в Актогайском районе Карагандинской области открытым способом. Прил.1 ЭК РК: раздел 2 п.2 п.п. 2.2. Карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых (добыча открытым способом на площади 21,8 га).

На месторождении проектируется добыча твердых полезных ископаемых – добыча окисленных медных руд открытым способом.

Ранее месторождение «Кепчам» не разрабатывалось. На месторождении велись только геологоразведочные работы. Рельеф района по географическому положению относится к Северозападному Прибалхашью. Поверхность его равнинная, сглаженная, с развитием мелкосопочника. Относительные превышения отдельных гор и гряд достигают 100-150м. Абсолютные отметки здесь составляют 555-618м. Современная эрозия проявлена слабо.

Промышленную добычу окисленных медных руд открытым способом ТОО «Каскырказган mineral resources» планирует отрабатывать в период 2025 – 2048 год. Режим работы предприятия по добыче окисленных медных руд принимается согласно утвержденного Задания на проектирование (тестовое приложение №1) – сезонный, 181 дней в году, непрерывная рабочая неделя, две смены по 10 часов в сутки.

Настоящий Отчет о возможных воздействиях к проекту «План горных работ на месторождении молибден и медьсодержащих руд Кепчам в Карагандинской области, открытым способом» разработан ИП «Экопроект 2017» (государственная лицензия № 02414Р от 14.04.2017 г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан), на десятилетний период с 2025 по 2034 гг., в соответствии с основными требованиями п.4 ст. 57 Экологического Кодекса РК.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, целью Отчета является оценка воздействия на окружающую среду района расположения месторождения Кепчам основных проектных решений, разработанных в составе Плана горных работ.

2. Краткое описание технологии проектируемого производства.

Месторождение ранее не эксплуатировалось.

Добыча открытым способом на площади 21,8 га. Проектом предусматривается полная отработка месторождения в утвержденных границах горного отвода.

Месторождение является горным предприятием с законченным технологическим циклом и включает в себя добычные работы, вскрышные работы, транспортировку вскрыши, отвалообразование, осушение карьерного поля.

Основная цель Плана горных работ – рациональное и комплексное извлечение утвержденных балансовых запасов в границах лицензионной площади, согласно принятым технологическим решениям, обеспечивающим заданную производительность, сопутствующие добыче производственные операции и параметры извлечения угля из недр. Принятый настоящим проектом открытый способ разработки месторождения является генеральным направлением развития горнодобывающих отраслей промышленности на территории СНГ.

Планом горных работ мощность карьера на рассматриваемый период принята равной 410 тыс.т руды в год.

Производительность разреза по вскрыше определилась, с учетом следующих факторов: технологии ведения горных работ; порядка отработки запасов руды и объемов добычи по годам эксплуатации.

Объем вскрышных пород складывается только из объемов внешней вскрыши.

Для комплексной механизации процессов горных работ (добычных, вскрышных, буровзрывных, транспортных и др.), выполняемых в условиях, принят комплект машин, соответствующий действующим нормам и правилам.

Отработка добычных горизонтов предусматривается гидравлическими экскаваторами с емкостью ковша 3,0-5,0 м³ и погрузкой в автосамосвалы грузоподъемностью 25-30 т и доставкой руды – на прибортовой склад.

На вскрышных работах в качестве основного оборудования используются гидравлические экскаваторы с емкостью ковша 5,0-7,0 м³ с погрузкой в автосамосвалы грузоподъемностью 30-70 т и доставкой вскрыши на отвал.

В качестве вспомогательного оборудования при производстве добычных и вскрышных работ используются бульдозеры.

Объемы внешней вскрыши предусматривается складировать на внешнем отвале, расположенном на юго-восточном борту разреза.

Внутреннюю вскрышу рекомендуется захоранивать в специально организованном для этих целей на площади внешнего отвала пункте складирования.

Формирование отвальных ярусов предусматривается выполнять бульдозерами.

Промышленную добычу окисленных медных руд открытым способом ТОО «Каскырказган mineral resources» планирует отрабатывать в период 2025 – 2048 год. Режим работы предприятия по добыче окисленных медных руд принимается согласно утвержденного Задания на проектирование (тестовое приложение №1) – сезонный, 181 дней в году, непрерывная рабочая неделя, две смены по 10 часов в сутки.

В настоящее время транспортировка руды и вскрыши производится автотранспортом подрядных организаций. Режим работы автотранспорта принят аналогично режиму работы горного оборудования.

Ремонтно-складское хозяйство разреза представляет собой комплекс вспомогательных служб для обеспечения производственной деятельности предприятия.

Принятая рабочим проектом схема организации ремонта и ТО предусматривает выполнение капитальных ремонтов всего оборудования на специализированных предприятиях городов Караганда и Балхаш. На базе РСХ разреза предусматривается проведение только технического осмотра и краткосрочного ремонта горнотранспортного оборудования разреза (ЕО).

В состав РСХ входят монтажная площадка и промышленная площадка.

Монтажная площадка включает в себя: склад материально-технический; механическую мастерскую, электромонтажную мастерскую, мастерскую гидравлики и сварочный пост.

На территории промышленной площадки находятся следующие здания и сооружения:

- Ремонтно-механическая мастерская;
- Цеха шиномонтажный и сварочный;
- Блок ремонтных служб (БРС);
- Отдел технического контроля (ОТК);
- Дизельные генераторные электростанции (ДЭС)
- Противопожарный пост.

Для отопления существующих зданий на основной промплощадке разреза применяется водяное, воздушное (совмещенное с вентиляцией) и электрическое отопление.

Электрическое отопление предусматривается масляными электрообогревателями и электрокалориферными установками.

Электроснабжение участка осуществляется путём использования дизель-генератора АД 300-Т400, который устанавливается на одной площадке с насосной станцией.

Основным энергоёмким потребителем электроэнергии на участке является электродвигатель насосной станции.

Установленная мощность по участку:

- электродвигатель насоса - 160кВт

- прочие нужды - 100кВт

Количество дизельного топлива, необходимого для выработки требуемого количества электроэнергии, составит:

$14,0 \times 20 = 280$ л/сутки = 224 кг/сутки

где: 14,0 - расход дизельного топлива при работе дизеля 8ДВТ-330 со средней нагрузкой, л/час;

20 - количество часов работы дизеля в сутки, часов.

Электроснабжение насосной станции осуществляется от дизельгенератора по кабельной линии.

Подключение насоса выполняется кабелем КГЭ-0.4 через пусковую ячейку типа КРУН.

Питающий кабель 0,4 кВ прокладывается открыто.

Для питания лампы освещения предусматривается строительство ВЛ-0,4 кВ общей протяжённостью 6,0 км.

Защитное заземление подключается к местным контурам заземления.

Все нетоковедущие металлические части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением, заземляются. Сопротивление всех заземляющих устройств должно быть не более 4 Ом.

Для защиты персонала насосной установки от поражения электротоком устанавливаются реле утечки УАКИ-380.

Прокладка электросети освещения насосной установки выполняется в газовых трубах негорючим кабелем с установкой закрытых светильников типа МСП-100 на напряжение 220 В.

3. Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду.

В соответствии с требованиями Инструкции по организации и проведению экологической оценки (утв. приказом Министра ЭГПР РК от 30.07.2021г. № 280), в составе настоящей работы выполнены:

- анализ основных проектных решений, связанных с эксплуатацией месторождения в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- определены масштабы неблагоприятных последствий;
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; недра; растительность; животный мир).

Результаты оценки показывают:

4.1 Воздействие на атмосферный воздух.

Как показал анализ, в рассматриваемый настоящей оценкой воздействия десятилетний период с 20253 по 2034гг. на территории месторождения Кепчам, при

условии соблюдения принятой настоящим Планом горных работ технологии, одновременно в работе будет находиться следующее количество источников:

- с 2025 по 2024гг. – 21 источник;

Согласно расчетам, наиболее интенсивными источниками являются: горные работы.

Исходя из планируемых параметров ведения горных работ, максимальные эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу от объектов отработки месторождения марганцевых руд Кепчам ТОО «Каскырказган mineral resources» ожидается в 2025 году. В атмосферный воздух ожидается выброс 13 видов загрязняющих веществ общим объемом порядка 352,064639 т/год, в том числе: Железа оксид(3(кл.оп.) 0,00298 т/год Марганец и его соедин.2 (кл.оп.) 9,48392 т/год Сероводород 2 (кл.оп.) 0,000182 т/год Фтористые газообраз.соединения 2 (кл.оп.) 0,00016 т/год Углеводороды предельные 4(кл.оп.) 0,337 т/год Пыль неорганич. с 20%<SiO₂<70% 3 (кл.оп.) 0,4325 т/год Пыль неорганич. с SiO₂<20% 3 (кл.оп.) 330,353692 т/год Азота диоксид (2 кл.оп.) – 3,5696 т/год, Оксид азот (3 кл.оп.) – 1,545787 т/год Углерода оксид (4 кл.оп.) – 5,8368 т/год, Углерод (сажа) (3 кл.оп.) – 0,1405 т/год Сера диоксид (3 кл.оп.) – 0,328 т/год Проп-2-ен-1-аль (2 кл.оп.) – 0,0337 т/год. Увеличение может составить не более 5%, за счет ежегодного увеличения площади пыления отвала. В последующие годы выбросы будут нормироваться согласно проекта НДВ.

С целью снижения пылевыведения, настоящим проектом предусматривается целый комплекс инженерно-технических мероприятий, в состав которых входят:

- на горных работах:
 - применение буровых станков в комплекте с пылеподавляющими установками, эффективность работы которых составляет 80%;
 - орошение (гидрообеспыливание) пылящих поверхностей посредством поливомоечных машин при ведении выемочно-погрузочных работ на вскрышных и добычных уступах, при разгрузке породы на отвале; орошению подлежат: верхние вскрышные уступы, площадки активного формирования внешнего породного отвала и карьерные автодороги. Эффективность мероприятия, в зависимости от места проведения, составляет от 70,0 до 35,0%.

На основании выполненного в составе проекта расчета максимальных приземных концентраций, создаваемых в приземном слое атмосферы загрязняющими веществами, отходящими от объектов разреза, установлено, что в нормируемый десятилетний период производственная деятельность месторождения и всех объектов его инфраструктуры не создаёт на границе санитарно-защитной зоны предприятия превышения значений ПДК, установленных для селитебных зон, ни по одному из выбрасываемых ими загрязняющих веществ.

Это позволяет сделать вывод о достаточной эффективности предусматриваемых настоящим Планом горных работ мероприятий по уменьшению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

К мероприятиям по охране окружающей среды, носящим профилактический характер относятся:

Мероприятия, направленные на обеспечение экологической безопасности;

- 1) Мероприятия, улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 2) Мероприятия, способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 3) Мероприятия, предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

4) Мероприятия, совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Добычные, буровзрывные и транспортные работы на разрезе ведутся по рационально выбранной технологии производства работ с использованием типовых технологических схем.

Используемые на разрезе способы и средства пылеподавления соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом с точки зрения охраны атмосферного воздуха.

Залповые выбросы вредных веществ в атмосферу на месторождении будут происходить во время производства взрывных работ. Продолжительность взрыва – 20 мин.

Взрывные работы предусмотрены техническим регламентом отработки карьера и не относятся к аварийным.

Согласно разделу 3 «Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа» подпункту 5 «производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд» упомянутого документа, размер санитарно-защитной зоны для месторождения Кепчам должен составлять не менее 1000 м, как для предприятия I класса опасности.

Исходя из требований санитарных правил и с учетом результатов проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, настоящим проектом предлагается установить санитарно-защитную зону для месторождения Кепчам в размере 1000м.

Местоположение отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку, как указывалось в разделе 1 «Общие сведения о предприятии» настоящей книги, ближайшая к месторождению селитебная зона – а.Нарманбет и с Карасу– находится в 15-35 километрах от разреза.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также музеи и другие охраняемые законом объекты. Памятников республиканского значения на территории месторождения Кумыскудукский нет.

Настоящим проектом рекомендуется благоустройство свободной от застройки территории разреза путем её озеленения. Для объектов I класса опасности максимальное озеленение СЗЗ предусматривает не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (в данном случае, при расположении объекта на значительном 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. При выборе посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению должны учитываться природно-климатические условия района расположения предприятия.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от объектов месторождения в оцениваемый десятилетний период с 2025 по 2034гг. будут установлены проектом НДВ.

В течение всего периода эксплуатации разреза, силами экологической службы предприятия, должен вестись производственный контроль, в состав которого входят:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;

– отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;

– передача органам областного управления экологии и санитарно-эпидемиологическим службам экстренной информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Кроме того, для достоверной оценки воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух в районе его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно поквартально проводиться производственный мониторинг. Объем работ, выполняемый в рамках производственного мониторинга, принимается в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утверждаемой первым руководителем предприятия. Программа должна предусматривать проведение следующих основных мероприятий:

- выполнение аналитических расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по фактическим показателям работы предприятия за отчетный период;
- осуществление контроля над уровнем загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ разреза;
- осуществление контроля токсичности и дымности отработанных газов автотранспорта.

Выводы по оценке воздействия на атмосферный воздух.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что при выполнении всех предусмотренных настоящим проектом технических решений и природоохранных мероприятий, в период с 2025 по 2034 годы деятельностью месторождения будет оказываться допустимое воздействие на атмосферный воздух в районе его расположения.

4.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды.

Технология добычи угля на месторождении не предусматривает использования воды питьевого качества на производственные нужды.

Вода на разрезе используется на хозяйственно-питьевые и санитарно-гигиенические нужды работников разреза, на восполнение запасов воды в противопожарных резервуарах, на технологические нужды, а также на полив газонов и зеленых насаждений, находящихся на территории предприятия.

Вид водопользования – общее.

Источником водоснабжения потребителей на хозяйственно-питьевые нужды служит привозная вода.

Питьевой водой вахтовый поселок снабжается привозной водой из близ лежащих сел. На промплощадку карьера питьевая вода завозится и хранится в термоизолированной емкости на двухколесном автоприцепе ($V = 2,5 \text{ м}^3$). На рабочих местах вода хранится в термосах емкостью 20-30 л.

Обеспечение горных работ технической водой для полива технологических дорог, орошения горной массы, мойки карьерной техники производится за счет карьерных вод. Вода скапливается в зумпфе на территории карьера.

На промплощадке карьера будут оборудованы туалеты с выгребом.

Расстояние от служебных и жилых помещений до выгребных ям и туалетов – не менее 50 м. Для защиты грунтовых вод выгребные ямы оборудованы противоточными экранами (зацементированы).

Общий сброс стоков по карьеру будет составлять $0,3 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Накопленные хозяйственно-бытовые стоки из септика и фекальные отходы из выгребных ям будут периодически вывозиться ассенизационной машиной в отведенные места по договору с районной СЭС и ТОО «Коммунальное хозяйство» аппарата акима Актогайского района.

При добыче и извлечении меди техническая вода используется:

- для процессов извлечения меди на обогатительном оборудовании;
- на вспомогательные и технические нужды.

Гидрографическая сеть в районе развита слабо. Современная гидрографическая сеть в районе работ отсутствует. Все водные потоки, в том числе р. Токрау, носят временный характер и имеют поверхностный сток лишь в период весеннего снеготаяния. Так, река Токрау в летний период пересыхает полностью и не доходит до озера Балхаш.

Ввиду отсутствия в оцениваемый десятилетний период с 2025 по 2034 гг. сброса сточных вод разреза в водные объекты или на рельеф местности, нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ для месторождения Кепчам не устанавливаются.

Выводы по оценке воздействия на водные ресурсы.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что разработанные в составе Плана горных работ технологические решения по водоснабжению, канализации и осушению поля месторождения обеспечивают воздействие на поверхностные и подземные воды района в допустимых пределах. При условии соблюдения предусматриваемых Законодательством и настоящим проектом природоохранных норм и правил, способность к регенерации природных компонентов не будет нарушена.

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности месторождения на водные ресурсы района его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, настоящим проектом рекомендуется продолжить проведение на предприятии ежегодного производственного мониторинга, в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

4.3 Воздействие на земельные ресурсы.

Все объекты предприятия размещены на техногенных землях, нарушенных многолетней производственной деятельностью разреза. Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения.

Работы, связанные с эксплуатацией проектируемого карьера, должны проводиться строго в пределах отведенной площади. Горные работы проектируется проводить на площади 21,8 га.

Все нарушаемые земли находятся на территории Актогайского района Карагандинской области. Предоставление земель, испрашиваемых под строительство объектов карьера, должно производиться в соответствии с порядком, установленным Земельным кодексом Республики Казахстан (статья 44 «Предоставление земельных участков под строительство объектов»).

Возмещение потерь и убытков сельскохозяйственного производства настоящим Планом горных работ не предусматривается, так как отчуждение земель под проектируемые объекты месторождения в период с 2025 по 2034 г.г. предполагается на землях, относящихся к землям промышленности, транспорта, обороны и иного несельскохозяйственного назначения.

Намечаемая к занятию карьера и объектами его инфраструктуры территория расположена в пустынной зоне в подзоне светло-каштановых почв и относится к Центрально-Казахстанской провинции.

На земельных участках, отведенных для добычи угля на месторождении Кепчам и под промышленную площадку, вахтовый поселок и автомобильную дорогу, сформировались интразональные почвы.

При близком залегании грунтовых вод и дополнительном поверхностном увлажнении, на отрицательных элементах рельефа сформировались почвы гидроморфного ряда.

Поскольку в оцениваемый временной период до конца 2048 года, на карьере будут отсутствовать участки земель, нарушенные горными работами и достигшие своего

конечного положения, то, в соответствии с «Указаниями по составлению проектов рекультивации....», будут отсутствовать и подлежащие рекультивации объекты.

Так как характер и площади нарушаемых земель будут достоверно известны только после окончания горных работ, проект рекультивации земель должен быть выполнен на завершающем этапе разработки месторождения, после производства изыскательских работ и составления инвентаризации нарушенных земель специализированной организацией.

Выводы по оценке воздействия на земельные ресурсы.

Учитывая современное состояние земельных ресурсов в районе намечаемого проведения работ, а также проектные решения по организации в выработанном пространстве разреза двух внутренних отвалов, можно сделать вывод о том, что воздействие на земельный участок карьера в рассматриваемый период будет находиться в допустимых пределах.

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности карьера на земельные ресурсы района его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, настоящим Планом горных работ рекомендуется продолжить проведение на предприятии ежегодного производственного мониторинга, в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утверждаемой первым руководителем предприятия.

4.4 Воздействие на недра

Предлагаемая настоящим Планом горных работ технология ведения горных работ предусматривает максимально возможную полноту выемки руды в процессе эксплуатации месторождения. Для наиболее полного извлечения угля, на разрезе будут применяться высокопроизводительные механизмы. Добыча будет производиться на полную глубину с постоянным геологическим контролем и маркшейдерскими измерениями.

Основной задачей охраны недр и окружающей среды является рациональное и комплексное использование недр, которое включает в себя систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на:

- 1) охрану жизни и здоровья населения;
- 2) рациональное и комплексное использование ресурсов недр;
- 3) сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур;
- 4) сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунта;
- 5) обеспечение сохранения естественного состояния водных объектов.

На всех стадиях недропользования, включая прогнозирование, планирование и проектирование, в приоритетном порядке должны соблюдаться экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан.

Проектом разработаны мероприятия, направленные на обеспечение уровня воздействия разреза на окружающую среду по всем средам в допустимых пределах.

Анализ предлагаемой настоящим «Планом горных работ...» технологии ведения производства позволяет сделать вывод о том, что эксплуатация разреза «Кумыскудукский» месторождения Верхнесокурское не окажет дополнительного негативного воздействия на недра района его расположения.

4.5 Воздействие на растительный покров

Деятельность горного предприятия, осуществляющего добычу полезного ископаемого открытым способом, всегда будет оказывать негативное воздействие на растительный мир района его расположения, обусловленное двумя факторами: нарушением растительного покрова горными работами и выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растительности.

Растительность является наиболее чутким и показательным интегральным индикатором негативного воздействия на окружающую среду. Район расположения карьера беден растительностью. Его растительный покров является переходным от степного к полупустынному.

Вследствие длительной техногенной нагрузки, на непосредственно прилегающей к промплощадке разреза территории, почвенно-растительный покров значительно угнетен и практически отсутствует. Развитие травостоя слабое, проективное покрытие поверхности колеблется от 20 до 40%.

На территории района расположения карьера не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие собой научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, в районе предприятия не найдено. Сбор и заготовка растительных ресурсов не планируется. Вырубки, переноса и посадки зеленых насаждений также не намечается.

Для предотвращения негативного воздействия горных работ на растительный мир района, необходимо свести к минимуму уничтожение растительности вне границ земельного отвода разреза, максимально использовать уже имеющиеся дороги и промышленные площадки, ограничить движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

В целях минимизации негативного воздействия разреза на растительный покров района, настоящим проектом, в соответствии со ст. 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (утв. Приказом №593), планируется выполнение следующих мероприятий:

1. Максимально использовать существующую инфраструктуру (подъездные автодороги, складские площадки и т.д.);
2. Своевременное (по завершению отработки месторождения) проведение экологически обоснованной рекультивации нарушенных земель.

Осуществление предлагаемых мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к растительному миру а и разработать соответствующие предложения по предотвращению негативных воздействий на растительный покров района.

4.6 Воздействие на животный мир

Изначально, животный мир района строительства карьера был характерен для пустынных регионов. Фауна региона была представлена волками, лисами-корсаками, зайцами, сурками, сусликами и тушканчиками, большим разнообразием пресмыкающихся, изредка встречались сайгаки. Однако, под воздействием фактора беспокойства, вызванным постоянным присутствием людей, шумом работающих механизмов и передвижением автотранспорта, с района расположения разреза вытеснены крупные виды животных. Пути миграции сайгаков через территорию месторождения не проходят.

Уникальных, особо ценных видов животных, представляющих особый научный или историко-культурный интерес в данном районе не наблюдается. Особо охраняемых видов животных, занесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных в районе предприятия также не обнаружено.

Главное направление отбора в настоящее время идёт по линии преобладания популяций мелких животных, которые лучше других способны противостоять отрицательному воздействию, благодаря мелким размерам, широкой экологической пластичности, лабильной форме поведения и др. К новым условиям могут адаптироваться грызуны, мыши полевки, птицы отряда воробьиных, голуби.

При стабильной работе предприятия и соблюдении предусмотренной Планом горных работ технологии, прогнозировать сколь-нибудь значительные отклонения в степени его воздействия на животный мир района оснований нет.

Для снижения негативного влияния на животный мир района, настоящим проектом, в соответствии со ст. 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (утв. Приказом №593), настоящим проектом предусматривается в процессе производственной деятельности месторождения выполнение следующих мероприятий:

- минимизация площадей нарушенных земель;
- поддержание в чистоте территорий промплощадок;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории.
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Природоохранные мероприятия на этапе эксплуатации разреза должны быть направлены на нивелирование негативных последствий и контроль над состоянием биокomпонентов. Помимо вышеперечисленных мероприятий, они должны включать:

- контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды с гарантией соблюдения всех норм;
- осуществление жесткого контроля с использованием штрафных санкций, направленного на пресечение случаев нерегламентированной добычи животных, браконьерства.

Выполнение предлагаемой системы мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности зоокомпонентам экосистемы при выполнении горных работ.

4.7 Физические воздействия

Основными видами физического воздействия на окружающую среду района являются шум и вибрация, возникающие при выполнении горно-транспортных работ в процессе эксплуатации разреза. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования и расстояния от места работы.

Проектными решениями применены строительные машины, обеспечивающие, согласно требованиям ГОСТа, уровень звука на рабочих местах не превышающий 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах. При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит его быстрое затухание.

Поскольку ближайшая к разрезу селитебная зона – а. Нарманбет – находится в 35 километрах от него, то специальные мероприятия по снижению шумового воздействия настоящим проектом не разрабатываются.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования, при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

4.8 Отходы производства и потребления.

В процессе эксплуатации месторождения ожидается образование следующих видов отходов:

1. Отходы горного производства: вскрышные породы.
2. Отходы обслуживания горно-транспортного оборудования: отработанные масла; отработанные масляные фильтры; отработанные аккумуляторные батареи (АБК); отработанные шины; отработанные тормозные колодки, лом черных и цветных металлов.
3. Отходы вспомогательного производства.
4. Отходы утилизации предприятия.

В процессе деятельности предприятия будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО), пищевые отходы, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, отработанные шины, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, тара из-под масел, вскрышные породы. Капитальный ремонт и техническое обслуживание спецтехники будет осуществляться по мере необходимости в сервис-центрах ближайших населенных пунктах. Объемы образования отходов предположительно составят: ТБО образуются в непроизводственной деятельности персонала – 5,25 т/год, пищевые отходы образуются в ходе осуществления питания рабочих в вахтовом поселке – 4,8 тонн/год, промасленная ветошь, образуется при выполнении ремонтных работ спецтехники и автотранспорта как обтирочный материал – 1,0 т/год; отработанные шины, образуются в ходе эксплуатации автомашин – 41 т, отработанные масла образуются в ходе эксплуатации спец и автотехники – 15 т, отработанные фильтры, образуются при эксплуатации автотранспорта – 12 т, огарки сварочных электродов, образуются при выполнении сварочных работ – 0,4 т, отработанные аккумулятор, образуются в ходе эксплуатации автотранспорта – 4,3 т, лом черных металлов, образуются в ходе выполнения мелких ремонтных работ спецоборудования и техники – 7 т, тара из под масел, образуются в ходе замены масел на автотранспорте – 2,7 т. Объем вскрыши, образуются при вскрышных работах, складированной во внешнем отвале в: 2024-2048 году – 8 176,50 тыс.м³. По годам: 335,09 тыс.м³/год. В целях природоохранного мероприятия, а именно для снижения площади земли занимаемым будущим отвалом, часть пустых пород – 5,090 тыс.м³/год от общего объема вскрышных пород рекомендуется использовать в качестве балластного материала для технологической дороги. Оставшиеся объем вскрышной породы – 330,0 тыс. м³ (877,8 тыс.т.) будут размещены во внешний отвалы месторождения Кепчам. Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса РК временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Согласно требованиям статьи 320 п.2-1 Экологического Кодекса РК, временное складирование отходов не является их размещением. Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по их утилизации – восстановлению или удалению.

С целью контроля за обращением отходов, на предприятии должна быть организована система управления отходами, предписывающая правила выполнения 8-ми этапов технологического цикла: 1) накопление; 2) сбор; 3) транспортирование; 4) восстановление; 5) удаление; 6) вспомогательные операции; 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов; 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Для рассматриваемых в рамках настоящего проекта видов отходов, объектами производственного контроля на месторождении являются: внешний породный отвал и площадки для временного хранения отходов, имеющих большой объем образования; металлические контейнеры; герметичные емкости для сбора жидких отходов; помещения для временного хранения.

Проектом рекомендуется разработать «Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала», предусматривающие создание и

соблюдение условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Контроль над упорядоченным складированием отходов должен вестись ответственным лицом, назначенным приказом по предприятию. Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

5. Существующие экологические проблемы и риск их усугубления

5.1 *Определение масштабов неблагоприятных последствий.*

В соответствии с требованиями Инструкции по организации и проведению экологической оценки, в составе настоящей работы выполнены:

- анализ основных проектных решений, связанных с эксплуатацией карьера в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; недра; растительность; животный мир).

Результаты оценки показали, что в процессе эксплуатации месторождения в оцениваемый период с 2025 по 2034 гг., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие средней значимости.

5.2 *Оценка экологического риска и риска для здоровья населения*

Для предотвращения и борьбы с возможными аварийными ситуациями в составе технологической части настоящего проекта разработаны специальные мероприятия, подробное описание которых приводится в Плате горных работ в разделе «Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и противопожарной защите».

В связи с тем, что район расположения месторождения относится к сейсмически безопасным районам, развитие ситуации, связанной с землетрясением, настоящей работой не рассматривается.

Исходя из требований санитарных правил и с учетом результатов проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, настоящим проектом предлагается установить санитарно-защитную зону для месторождения в размере 1000м

Шумовые воздействия, возникающие в процессе эксплуатации разреза, не превысят допустимых значений на границе его санитарно-защитной зоны.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов.

Таким образом, поскольку ближайшая к месторождению селитебная зона – а.нарманбет и с.Карасу – находится в 15-35 км от карьера, можно сделать вывод о том, что в оцениваемый период с 2025 по 2034 гг. риск негативного воздействия месторождения Кепчам на экологию и здоровье населения района его расположения будет минимальным.

5.3 *Объекты историко-культурного наследия*

В непосредственной близости от района расположения проектируемого объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-

художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

6 Вероятные трансграничные воздействия на окружающую среду

Согласно определению, приведенному в Инструкции по организации и проведению экологической оценки, оценка трансграничных воздействий – это процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных негативных воздействий, в районе, находящемся под юрисдикцией одного государства, от источника, который связан с реализацией намечаемой деятельности и физически расположен под юрисдикцией другого государства.

Исходя из вышеприведенного определения, в силу своего географического расположения (Актогайский район Карагандинской области), рассматриваемый настоящим проектом месторождение Кепчам не будет оказывать трансграничное воздействие на окружающую среду.