

## КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

**Месторасположение предприятия.** Медно-молибденовое месторождение Борлы расположено на территории Актогайского района Карагандинской области в 43 км к северо-западу от крупного центра медеплавильной промышленности Казахстана г.Балхаша и в 30 км к северо-западу от Конурадского рудника.

Месторождение находится в весьма благоприятных экономико-географических условиях. В 8 км к востоку от него проходит асфальтированная автодорога Алма-Ата – Балхаш – Караганда, от которой до месторождения имеется грунтовая дорога, пригодная для передвижения автотранспорта в любое время года. В 10 км от месторождения (почти параллельно автострате) проходит высоковольтная линия электропередачи, в 43 км – железная дорога общего пользования, в 30 км – участок железной дороги Балхаш – Конурад.

Основанием для проведения работ по недропользованию является Контракт № 3709-ТПИ от 06.09.2010 г. на проведение разведки и добычи медных руд месторождении Борлы в Карагандинской области Республики Казахстан.

Таблица 1.2

Координаты угловых точек геологического отвода:

| Угловые точки | Координаты угловых точек |                   |
|---------------|--------------------------|-------------------|
|               | Северная широта          | Восточная долгота |
| 1             | 47° 11' 49,2"            | 74° 42' 11,4"     |
| 2             | 47° 11' 49,2"            | 74° 43' 46,7"     |
| 3             | 47° 11' 06,5"            | 74° 43' 46,7"     |
| 4             | 47° 11' 06,5"            | 74° 42' 11,4"     |

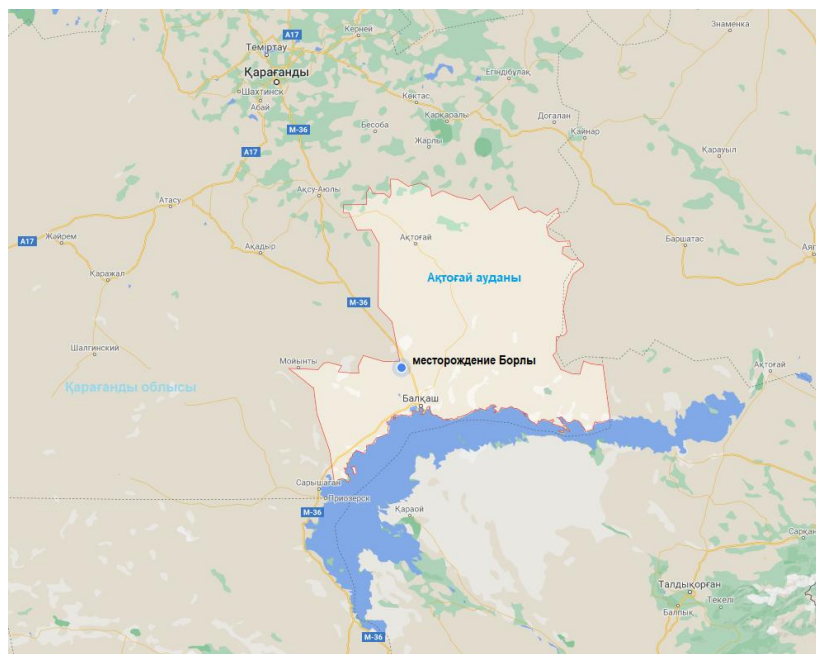


Рис. 1. Обзорная карта месторождения «Борлы»



Рис.2 - Участок работ по ликвидации и рекультивации

Рельеф района месторождения представляет собой типичный для Казахстана мелкосопочник с общим понижением в сторону озера Балхаш. Абсолютные отметки береговой линии оз.Балхаш – 342,0 м, г.Балхаша 350-374 м, пос.Коунрад 450-460 м, месторождения Борлы 475-500 м

Село Шашубай - близлежащий населенный пункт к участку работ. Село находится в 38 км юго-восточнее месторождения, с менее 10000 человек. Превышение выбросов на границе СЗЗ не выявлены.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут сбрасываться в биотуалеты. На участке будут установлены биотуалеты. По мере накопления вывозится в места согласованные СЭС. Техническая вода используется безвозвратно.

При проведения работ образуются коммунальные отходы, строительный мусор, мешкатара, которые будут вывозиться специализированным предприятием в соответствии с договором.

Воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду оценивается как **локальное**, во временном - как **кратковременное**, и по величине - как **незначительное**.

Инициатором намечаемой деятельности является ТОО «COPPER KZ-CA», Республика Казахстан, г. Алматы, Проспект Аль Фараби №7, блок 5А, офис 104, тел:8(727)311-02-82

Почвы на участках горного отвода малопродуктивные, каменистые, с небольшим содержанием гумуса и непригодные для сельского хозяйства. Растительность бедная, характерная для полупустынной зоны.

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, нарушенных горными работами, акту обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации, заданию на проектирование, выданного заказчиком показал приемлемое водохозяйственное направление рекультивации для карьера, санитарно-гигиеническое направление для отвала и прикарьерной территории. Данные направления полностью отвечает природным, социальным условиям и целенаправленности рекультивации.

Технический этап рекультивации. На территории месторождения Борлы, по окончанию добычных работ, предусматриваются следующие виды проведения технического этапа рекультивации:

- выполняживание откосов карьеров до принятых углов путем подсыпки;
- планировка горизонтальной и наклонной поверхностей карьеров;
- планировка горизонтальной и наклонной поверхностей отвалов;
- выполняживание откосов дамбы пруд- накопителя;
- демонтаж и утилизация технологического оборудования, производственных зданий и сооружений месторождения.

Технологический транспорт и оборудование будут вывезены на собственные склады и промплощадки недропользователя.

Реализация вышеприведенных мероприятий по ликвидации объекта недропользования позволит ликвидировать последствия производственной деятельности предприятия, без нанесения ущерба окружающей среде, обитания животных и здоровью людей.

Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать устройства пастбищ сельскохозяйственного назначения, согласно ГОСТу 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».

Выполаживание откосов карьеров и породных отвалов выполняется с целью обеспечения их устойчивости и создания условий, обеспечивающих формирование почвенно-растительного покрова.

На конец отработки откосы карьера будут иметь углы наклона  $70^{\circ}$ , для плавного сопряжения нарушенной территории с естественной земной поверхностью предусматривается выполаживание откосов карьеров и отвалов до угла  $30^{\circ}$ .

Выполаживание уступов будет проводиться при помощи бульдозера Liebherr PR 734L способом «сверху-вниз». Порода для выполаживания будет транспортироваться с карьерных отвалов автосамосвалом Белаз 7555Е. Порода для подсыпки будет перемещена с отвала вскрышных пород с помощью Автосамосвала Белаз 7555Е, грузиться порода будет с помощью экскаватора VOLVO EC650ME ( $7 \text{ м}^3$ ).

Перед проведением работ по выполаживанию карьерных выемок, породных отвалов необходимо предусмотреть снятие ПРС.

При выполаживании откосов карьера «Центральный» объем перемещения горной массы составит периметр карьера умножается на площадь треугольника после выполаживания  $2134,5 \text{ м}^2 * 1206 \text{ м}$  (периметр) =  $2\,574\,207 \text{ м}^3$ , карьера «Восточный» объем составит периметр карьера умножается на площадь треугольника после выполаживания  $274,6 \text{ м}^2 * 717 \text{ м}$  (периметр) =  $196\,888 \text{ м}^3$ . Общий объем перемещения горной массы при выполаживании откосов составит  $2\,771\,095 \text{ м}^3$ .

Породный отвал, расположенный вблизи карьеров, будет подвергнут планировке.

Для начала необходимо провести планировку. Планировка карьеров и породных отвалов будет проводиться с применением бульдозера Liebherr PR 734L.

Объем планировки карьера «Центральный» составит площадь карьера умножается на глубину планировки  $0,15 \text{ м}$ ,  $435\,806 \text{ м}^2 * 0,15 \text{ м} = 65\,370,9 \text{ м}^3$ , карьера «Восточный» объем составляет площадь карьера умножается на глубину планировки  $0,15 \text{ м}$ ,  $93\,601 \text{ м}^2 * 0,15 \text{ м} = 14\,040,15 \text{ м}^3$ . Общий объем планировки карьеров составляет  $79\,411,05 \text{ м}^3$ .

Объем планировки породного отвала составляет площадь отвала умножается на  $0,15 \text{ м}$  –  $618\,336 \text{ м}^2 * 0,15 \text{ м} = 92\,750,4 \text{ м}^3$ . Объем планировочных работ на породном отвале –  $92\,750,4 \text{ м}^3$ .

При проведении ликвидационных работ по выполаживанию откосов дамбы, будет сниматься верхняя часть дамбы, мощностью 2 метра и проведена расчистка поверхности по выполаживанию углов до  $30^{\circ}$ . Объем работ по выполаживанию поверхности дамбы рассчитывается =  $169\,603 \text{ м}^2$  (площадь дамбы), умножается на 2м (мощность снятия верхней части). Объем работ по данному виду составляет  $339\,206 \text{ м}^3$ .

**Топливозаправщик.** Постоянный склад ГСМ на участке работ не предусматривается. Заправка автотранспорта будет осуществляться автозаправщиком. Общий расход дизельного топлива составит 2042 г-7,5 т/период, 2043г – 9,0 т. При заправке автотранспорта выделяются загрязняющие вещества сероводород, углеводороды  $\text{C}_{12}$ - $\text{C}_{19}$ .

**Дизельгенератор ДЭС-32. (ист. 0001).** Для нужд карьера используется дизельгенератор ДЭС-32. Расход топлива составит 210 т/год. Выделяются загрязняющие

вещества диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, формальдегид, углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

Работы по рекультивации будут производиться в течение мая-ноября 2042-2043 года. Поэтому расчет на перспективу не производился.

**Таблица 1.4**

**Перечень используемой техники**

| Наименование работ | Количество единиц |
|--------------------|-------------------|
| Бульдозер          | 2                 |
| Погрузчик          | 3                 |
| Автосамосвалы      | 11                |
| ДЭС-32             | 1                 |

Залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ не предусмотрены технологическим регламентом. Пылегазоулавливающее оборудование при проведении работ на предприятии отсутствует.

**Оценка воздействия на растительность.** Растительность является одним из важнейших объектов окружающей среды, и ее состояние отражает в целом состояние среды обитания, определяя возможности хозяйственного использования территории и развития фауны.

Экологически нерациональное природопользование приводит к деградации почвенно-растительных ценозов, снижению биологической продуктивности земель, смене доминантов растительного покрова, уменьшению урожайности пастбищ, развитию ветровой эрозии.

В общем случае, накопление вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения. Поступление в растения повышенных количеств определенных элементов довольно часто вызывает ряд физиологических и морфологических изменений. Они настолько характерны, что могут служить индикаторами загрязнения окружающей среды.

Все перечисленные факторы деградации растительного покрова приводят к утрате его функциональной роли, потере биоразнообразия, упрощению состава и структуры, снижению продуктивности, потере ресурсной и экологической значимости.

Нельзя забывать, что кроме хозяйственно-ресурсной значимости растительный покров выполняет такие важные функции как водоохранную, противоэрозионную и ландшафтостабилизирующую.

Таким образом, характер ответной реакции растительности на проведение проектируемых видов работ зависит от условий местообитания вида растения, видов воздействия и путей загрязнения. Однако некоторые общие черты проявляются четко:

♦ внешними признаками, указывающими на влияние загрязнителей на растения можно считать изменение анатомо-морфологических показателей: появление некрозов, утолщение органов и изменение окраски.

♦ влияние выхлопных газов от машин, двигателей и т.п. наиболее четко прослеживается на древесных породах и кустарниках. Отмечаемые при этом признаки: появление некрозов, изменение окраски листьев, сетчатость листовой пластинки, укороченность побегов, ажурность крон, отсутствие генеративных органов.

При снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость восстановления их неодинакова. Растительность, как более динамичный компонент, восстанавливается быстрее. Наиболее быстро восстанавливаются почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв более замедленна и в значительной степени определяется составом растительности. Под

злаковой растительностью почвы восстанавливаются быстрее, чем под полукустарниковой. Медленными темпами происходит восстановление древесной растительности.

Растительность не прилегающей к промплощадке территории будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявится на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путем прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путем косвенного воздействия через почву.

Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей и отдельных органов растений и даже полной их гибели. Запыленные растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетенном состоянии и испытывают состояние от средней до сильной степени нарушенности.

После проведения рекультивационных работ восстановятся компоненты растительности, увеличится их разнообразие. Загрязнения выбросами и пылением полностью прекратится.

Следовательно, воздействие на животный мир оцениваются, как **местное**, во временном - как **кратковременное**, и по величине - как **незначительное**.

**Оценка воздействия на животный мир.** Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных.

С территории участков будут вытеснены некоторые виды животных, под воздействием фактора беспокойства, вызванным постоянным присутствием людей, шумом работающих механизмов и передвижением автотранспорта, а также нелегальной охотой. В этом случае главное направление отбора будет идти по линии преобладания популяций мелких животных, которые лучше других способны противостоять отрицательному воздействию благодаря мелким размерам, широкой экологической пластичности, лабильной форме поведения и др.

В соответствии с пунктом 8 статьи 257 Экологического Кодекса Республики Казахстан и пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9 июля 2004 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения 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.

С завершением разработки месторождения и его рекультивации, с восстановлением нарушенных земель, отсутствия загрязнения воздушного бассейна будут созданы благоприятные возможности (условия) для возврата на территорию месторождения ранее вытесненных видов животных.

Таким образом, ликвидация последствий деятельности по недропользованию на Контрактной территории месторождения будет способствовать возврату ранее вытесненных видов животных и увеличению разнообразия фауны района.

Таким образом, воздействие ликвидации деятельности по недропользованию на Контрактной территории месторождения на животный мир оценивается как допустимое.

Следовательно, воздействие на животный мир оцениваются, как **местное**, во временном - как **кратковременное**, и по величине - как **незначительное**.

**Оценка воздействие на земельные ресурсы и почвы.** При проведении работ почвы претерпевают механические нарушения. К нарушенным землям относятся все земли со снятым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с нарушением первоначальную ценность. Механические нарушения вызываются строительством новых объектов, подъездных дорог и т.д. Эти нарушения, хотя и носят локальный характер, всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями растительности на прилегающих территориях. При этом строительной техникой и автотранспортом часто полностью уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв. Причиной механических нарушений являются также езда автотранспорта и строительной техники по несанкционированным дорогам и бездорожью. Нарушения земель приводят к трудно восстанавливаемым, часто необратимым, изменениям, уничтожению поверхностных слоев, стимулированию развития водной и ветровой эрозии.

Степень деградации почв зависит, прежде всего, от площади нарушенных земель, свойств растительных экосистем, своевременности проведения работ по рекультивации земель.

Широко распространенным фактором антропогенных воздействий на природные комплексы территории является транспортное воздействие. Он выражается в создании многочисленных грунтовых дорог и загрязнений экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами. Изменения в экосистемах, связанные с функционированием грунтовых дорог, затрагивают все компоненты – литогенную систему, растительность и почвы.

В результате механического воздействия на почвенный покров 70-80% почв в радиусе проводимых горных работ будут полностью уничтожены. После рекультивационных работ полностью прекратятся загрязнения почв промышленными отходами и отходами потребления, загрязнения атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ. Почвы постепенно восстановят плодородие и гумусный состав. Следовательно, воздействие почвы в пространственном масштабе как **локальное**, во временном - как **кратковременное**, и по величине - как **незначительное**.

**Оценка воздействия на подземные воды.** Вскрытие подземных вод, сброс сточные вод на поверхность не предусмотрены, поэтому оценка воздействия не рассматривается, на участке будут установлены биотуалеты, при заправке спецтехники будут использоваться поддоны.

При выполнении предлагаемых мероприятий воздействие оценивается в пространственном масштабе как **локальное**, во временном - как **кратковременное**, и по величине - как **незначительное**.

**Оценка воздействия на атмосферный воздух.** Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются

значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

В период разработки раздела ООС при эксплуатации установлено 15 источников выброса, из них 1 организованных и 14 неорганизованный источника загрязнения атмосферы. В атмосферу выделяются 10 наименований загрязняющих веществ и 3 группы суммации веществ, обладающих эффектом вредного действия

Расчет объемов эмиссий выполнен для каждого года с учетом производительности согласно календарного графика ведения работ. Нормирование выполнено на 2 года.

В соответствии с ЭК РК Приложение 1 Раздел 2 п.2.10 (проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования) относится к объектам I категории. Нормативная санитарно-защитная зона для данного объекта составляет не менее 1000 м.

Для настоящего раздела ООС были проведены расчеты рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ.

Месторождение Борлы расположено в Актогайском районе Карагандинской области в 60 км к северу от г. Балхаш и в 45 км от рудника Коунрад. Ближайший населенный пункт с жилой зоной находится в 38 км юго-восточнее месторождения.

Мест массового отдыха населения – зон размещения курортов, санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, организованного отдыха населения вблизи проектируемого объекта нет. После рекультивации месторождения прекратятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, в результате чего загрязнение прилегающей территории выбросами загрязняющих веществ исключается

Воздействие на атмосферный воздух в пространственном масштабе оценивается как **локальное**, во временном - как **кратковременное**, и по величине - как **незначительное**.

**Обзор возможных аварийных ситуаций.** Потенциальные опасности при выполнении работ на предприятии, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов. Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

#### Природные факторы воздействия.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

**Сейсмическая активность.** Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям. Вероятность возникновения низкая.

*Неблагоприятные метеоусловия.* В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

*Антропогенные факторы.*

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;
- аварийные ситуации при проведении работ.

*Возникновение пожара.* В отдельных случаях аварии этого рода осложняются возгоранием нефтепродуктов, и, как следствие, загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Пожары могут возникнуть и в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на площади проведения работ возможно возникновение пожаров.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

*Аварийные ситуации при проведении работ:*

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

*Воздействие машин и оборудования.* При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными техническими средствами.

Характер воздействия: кратковременный.

*Воздействие электрического тока.* Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с источниками электрического тока.

Характер воздействия: кратковременный.

*Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:*

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге. Контроль, за тем, чтобы спасательное и защитное оборудование всегда имелось в наличии, а персонал умел им пользоваться;
- своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке горючесмазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности.

Для мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду разработаны природоохранные мероприятия которые приведены ниже в таблице 1.5.

## 12. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Таблица 1.5

| №№<br>п.п                                                         | Наименование мероприятия                                                                                                                                                                                                    | Объем планируемых работ | Общая стоимость (тыс.тенге) | Источник финансирования | Срок выполнения, год |                  | План финансирования (тыс.тенге) |      | Ожидаемый экологический эффект от мероприятия (тонн/год)                           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|------------------|---------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                         |                             |                         | начало               | конец            | 2042                            | 2043 |                                                                                    |
| 1                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                           | 3                       | 4                           | 5                       | 6                    | 7                | 8                               | 9    | 10                                                                                 |
| <b>1. Охрана атмосферного воздуха</b>                             |                                                                                                                                                                                                                             |                         |                             |                         |                      |                  |                                 |      |                                                                                    |
| 1.1                                                               | Проведение периодического контроля выхлопа отходящих газов от передвижных источников                                                                                                                                        | -                       | 250                         | Собственные средства    | 1 мая 2042г          | 31октября 2043 г | 125                             | 125  | Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства                  |
|                                                                   | Итого                                                                                                                                                                                                                       |                         | 250                         |                         |                      |                  | 125                             | 125  |                                                                                    |
| <b>2. Охрана водных объектов</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                             |                         |                             |                         |                      |                  |                                 |      |                                                                                    |
| <b>Не предусматривается</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                         |                             |                         |                      |                  |                                 |      |                                                                                    |
| <b>3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы</b> |                                                                                                                                                                                                                             |                         |                             |                         |                      |                  |                                 |      |                                                                                    |
| <b>Не предусматривается</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                         |                             |                         |                      |                  |                                 |      |                                                                                    |
| <b>4. Охрана земель</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                             |                         |                             |                         |                      |                  |                                 |      |                                                                                    |
| 4.1.                                                              | Ежегодная уборка промплощадки и прилегающей территории                                                                                                                                                                      | 2 раза в год            | 140                         | Собственные средства    | 1 мая 2042г          | 31октября 2043 г | 70                              | 70   | Недопущение захламления отходами производства и потребления территории предприятия |
|                                                                   | Итого                                                                                                                                                                                                                       |                         | 140                         |                         |                      |                  | 70                              | 70   |                                                                                    |
| <b>5. Охрана недр</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                             |                         |                             |                         |                      |                  |                                 |      |                                                                                    |
| <b>Не предусматривается</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                         |                             |                         |                      |                  |                                 |      |                                                                                    |
| <b>6. Охрана растительного и животного мира</b>                   |                                                                                                                                                                                                                             |                         |                             |                         |                      |                  |                                 |      |                                                                                    |
| 6.1                                                               | Проводить по мере необходимости проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей на месторождении                                                                                                                   | -                       | -                           | -                       | 1 мая 2042г          | 31октября 2043 г | -                               | -    | Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства                  |
| 6.2                                                               | Запретить преследование и уничтожение полезных видов животных (включая и браконьерство) путем издания соответствующего приказа по предприятию согласно законодательству по охране и использованию животного мира Казахстана | -                       | -                           | -                       | 1 мая 2042г          | 31октября 2043 г | -                               | -    | Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства                  |

|                                                                        |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           |     |                      |             |                  |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------|-------------|------------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3                                                                    | Запретить уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории                                                                       | -                                                                                                                                                                                                         | -   | -                    | 1 мая 2042г | 31октября 2043 г | -   | -   | Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства                                                                                                                                                                               |
| 6.4                                                                    | Не допускать захламления территории мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах | -                                                                                                                                                                                                         | -   | -                    | 1 мая 2042г | 31октября 2043 г | -   | -   | Обеспечение нормативных условий природоохранного законодательства                                                                                                                                                                               |
|                                                                        | Итого                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           | -   |                      |             |                  | -   | -   |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>7. Обращение с отходами</b>                                         |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           |     |                      |             |                  |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.1                                                                    | Вывоз производственных отходов и ТБО с обязательной сортировкой.                                                                                | 2042-2043 годы<br>Всего 0,3551, т/г.<br>бумагу и древесину – 0,21306 т/г, тряпье – 0,024857 т/г пищевые отходы – 0,03551 т/г, стеклобой – 0,021306 т/г, металлы – 0,017755 т/г, пластмассы – 0,042612 т/г | 200 | Собственные средства | 1 мая 2042г | 31октября 2043 г | 100 | 100 | Передача отходов сторонним организациям. Экологический эффект – 0,3551 т/г.<br>бумагу и древесину –0,21306 т/г, тряпье – 0,024857 т/г пищевые отходы – 0,03551 т/г, стеклобой – 0,021306 т/г, металлы – 0,017755 т/г, пластмассы – 0,042612 т/г |
|                                                                        | Итого                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           | 200 |                      |             |                  | 100 | 100 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>8 Радиационная, биологическая и химическая безопасность</b>         |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           |     |                      |             |                  |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Не предусматривается</b>                                            |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           |     |                      |             |                  |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>9 Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий</b> |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           |     |                      |             |                  |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Не предусматривается</b>                                            |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           |     |                      |             |                  |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                        |                                                                                                                                                 | Всего                                                                                                                                                                                                     | 590 |                      |             |                  | 295 | 295 |                                                                                                                                                                                                                                                 |