

Республика Казахстан  
Акмолинская область

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

**К ПРОЕКТУ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ОТРАБОТКИ КАРЬЕРОМ  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ШАЙМЕРДЕН» В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.  
2 ЭТАП**

Заказчик:  
АО «Шаймерден»



Бартош С.А.

Исполнитель:  
ИП «NAZ»



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "R. S. Orazalynova".

Оразалинова Р.С.

г.Кокшетау, 2025 год

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | <b>АННОТАЦИЯ</b>   | 5  |
| 2.  | <b>Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами</b>   | 7  |
| 3.  | <b>Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)</b>  | 10 |
| 4.  | <b>Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности</b>  | 25 |
| 5   | <b>Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности</b>  | 26 |
| 6.  | <b>Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты</b>   | 28 |
| 7.  | <b>Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов II категории, требующих получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 106 Кодекса</b>   | 34 |
| 8.  | <b>Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности</b>  | 35 |
| 9   | <b>Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия</b>                           | 37 |
| 10. | <b>Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности</b>   | 69 |
| 11. | <b>Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов</b>   | 73 |
| 12. | <b>Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды</b> | 74 |
| 13. | <b>Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности</b>   | 76 |
| 14. | <b>Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности</b>   | 80 |
| 15  | <b>Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами</b>  | 81 |
| 16  | <b>Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам</b>   | 83 |
| 17  | <b>Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если</b>  | 85 |

|   |   |     |
|---|---|-----|
|   | <b>такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности</b>   |     |
| 18                                      | <b>Информация 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</b>  | 86  |
| 19                                      | <b>Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)</b> | 91  |
| 20                                      | <b>Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 ст.240 и пунктом 2 ст. 241 Кодекса</b>  | 99  |
| 21                                      | <b>Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах</b>   | 100 |
| 22                                      | <b>Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу</b>  | 101 |
| 23                                      | <b>Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления</b>  | 102 |
| 24                                      | <b>Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях</b>  | 103 |
| 25                                      | <b>Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний</b>   | 105 |
| 26                                      | <b>Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду</b>   | 106 |
| <b>РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗВ</b>       |   | 112 |
| <b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> |   | 127 |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>                       |   |     |
| Приложение 1                            | Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата  |     |
| Приложение 2                            | Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области охраны окружающей среды   |     |
| Приложение 3                            | Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу   |     |

## АННОТАЦИЯ

В настоящем ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИИХ представлены материалы по описанию возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (с изм. от 26.10.2021 г. №424).

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности предприятия, а именно ликвидация последствий отработки карьером месторождения Шаймерден в Костанайской области. 2 этап, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения месторождения.

Согласно пп. 4 п.29 Главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280, намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Сфера охвата оценки воздействия и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности определена Заключением №KZ18VWF00380753 от 01.07.2025 г. (*приложение 1*).

Намечаемая деятельность: ликвидация последствий отработки карьером месторождения Шаймерден в Костанайской области. 2 этап.

Классификация: Пункт 2.10 Раздел 2 Приложения 1 Экологического кодекса РК: проведение работ по рекультивации нарушенных земель и других объектов недропользования.

Для производственной площадки (дробление и вывоз свинцово-цинковых руд с рудного склада) АО «Шаймерден» выдано экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории №KZ36VCZ03762664 от 16.10.2024 г. со следующими выбросами загрязняющих веществ:

- в 2025 году 123,00335 тонн;
- в 2026 году 123,00335 тонн;
- в 2027 году 52,90245 тонн.

Срок действия Разрешения с 01.01.2025 года по 31.12.2027 года.

На период ликвидационных работ в 2025 году объект представлен одной производственной площадкой, с 4-я неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

На период ликвидационных работ в 2026 году объект представлен одной производственной площадкой, с 4-я неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

На период ликвидационных работ в 2027 году объект представлен одной производственной площадкой, с 9-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 7 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s\_31 0301+0330).

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовые объемы выбросов на период проведения ликвидационных работ составят:

- на 2025 год от стационарных источников загрязнения – 0.11615 т/год.

- на 2026 год от стационарных источников загрязнения – 0.6238 т/год.

- на 2027 год от стационарных источников загрязнения – 0.8298 т/год.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

Материалы ОВОС выполнены ИП «NAZ», правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02138Р от 30.03.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (*приложение 2*).

*Заказчик проектной документации:* АО «Шаймерден», БИН 970440001191.

*Юридический адрес Заказчика:* 111200, Республика Казахстан, Костанайская область, г.Лисаковск, микрорайон 1, здание №65, руководитель Бартош Сергей Аркадьевич, 87004698869, [iharlamov@kazzinc.com](mailto:iharlamov@kazzinc.com).

*Исполнитель проектной документации:* ИП «NAZ», ИИН 850128450550, Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр.Сарыарка 2а/98, тел.: 87017503822.

## **2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ**

АО «Шаймерден» является дочерним предприятием ТОО «Казцинк» и недропользователем по Контракту №298 на добычу окисленных свинцово-цинковых руд месторождения Шаймерден.

Участок нарушенных земель площадью 78,99 га расположен на территории Камыстинского района Костанайской области, в 200 км к юго-западу от областного центра г. Костанай.

Ближайшие от месторождения населенные пункты – поселок Красногорский расположен в 6 км к юго-востоку и поселок Краснооктябрьский в 14 км к северо-востоку от месторождения, районный центр Камысты расположен в 50 км к западу.

Проект ликвидации составлен в связи с прекращением операций по недропользованию и необходимости завершения выполнения работ 2 этапа по ликвидации и рекультивации на объектах месторождения «Шаймерден».

В 2012 году выполнен 1 этап ликвидационных работ на месторождении Шаймерден. Карьер отработан до проектной глубины. На площади горного отвода выемка руды из карьера полностью завершена и начаты работы по отгрузке руды со спецотвала. Ликвидационные работы 1-го этапа в карьере и рекультивация отвала рыхлых пород произведены согласно Проекту ликвидации карьера Шаймерден месторождения Шаймерден».

В соответствии со ст.54 Кодекса «О недрах и недропользовании», недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр, если иное не установлено настоящим Кодексом. Ликвидацией последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.

Согласно п.4 ст 54. Прекращение действия лицензии или контракта на недропользование не влечет прекращения обязательств по ликвидации последствий недропользования.

В 2023 году разработан План ликвидации и получены согласования в области промышленной безопасности и экологическое заключение.

17 июля 2023 года было проведено обследование земельного участка (Акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации от 17 июля 2023 года).

В результате обследования установлено:

1. Участок нарушенных земель площадью 78,99 га расположен на территории Камыстинского района Костанайской области, в 200 км к юго-западу от областного центра г.Костанай.

2. Земли, примыкающие к участку нарушенных земель, используются как земли промышленности, на рекультивируемые и прилегающие к ним земли получен горный отвод недропользователем КБРУ (АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление») в дальнейшем рекультивируемые площади будут использоваться с целью добычи и размещения объектов отвалообразования и инфраструктуры производства КБРУ.

3. Описание нарушенных земель:

В процессе эксплуатации месторождения Шаймерден нарушению поверхностного покрова подлежали земли отвального хозяйства: (отвал скальных пород – 11,59 га, отвал

забалансовых руд – 2,06 га, рудные отвалы и площадки – 14 га, площадки с негабаритами – 4 га), земли под зданиями, сооружениями и оборудованием: (участки дробления скальных пород и известняка – 5 га, участок дробления руды – 3,6 га, участок шихтоподготовки – 5,0 га, узел грануляции – 0,76 га, здание ОТК – 0,41 га, узел загрузки руды – 8,1 га); земли под транспортными коммуникациями и ЛЭП: (автомобильная дорога – 7,9 га, ЖД тупик с прирельсовым складом – 8,1 га, ЛЭП 6 кВ – 0,29 га, ЛЭП 110 кВ – 0,2 га).

Участок нарушенных земель площадью 78,99 га. Основанием для проектирования является акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации от 17.07.2023 года. Протокол №19-1 от 27 июня 2024 года заседание экспертной комиссии по вопросам недропользования МПС РК.

Месторождение Шаймерден в Костанайской области, нарушенное АО «Шаймерден» в результате операций по недропользованию по Контракту №298 на добычу окисленных свинцово-цинковых руд месторождения Шаймерден.

Проектом ликвидации предусматривается разделить предстоящие работы по ликвидации и рекультивации на 3 подэтапа:

1 подэтап (2025 г.) – включает работы по отвалу забалансовых руд;

2 подэтап (2026 г.) – включает работы по ликвидации негабаритов, нанесению ПСП на площади размещения рудных отвалов и площадок, объекты участка дробления руды, участка шихтоподготовки, примыкающих к ним дорог и ЛЭП;

3 подэтап (2027 г.) – участок отгрузки всех коммуникаций и территории склада ТМЦ.

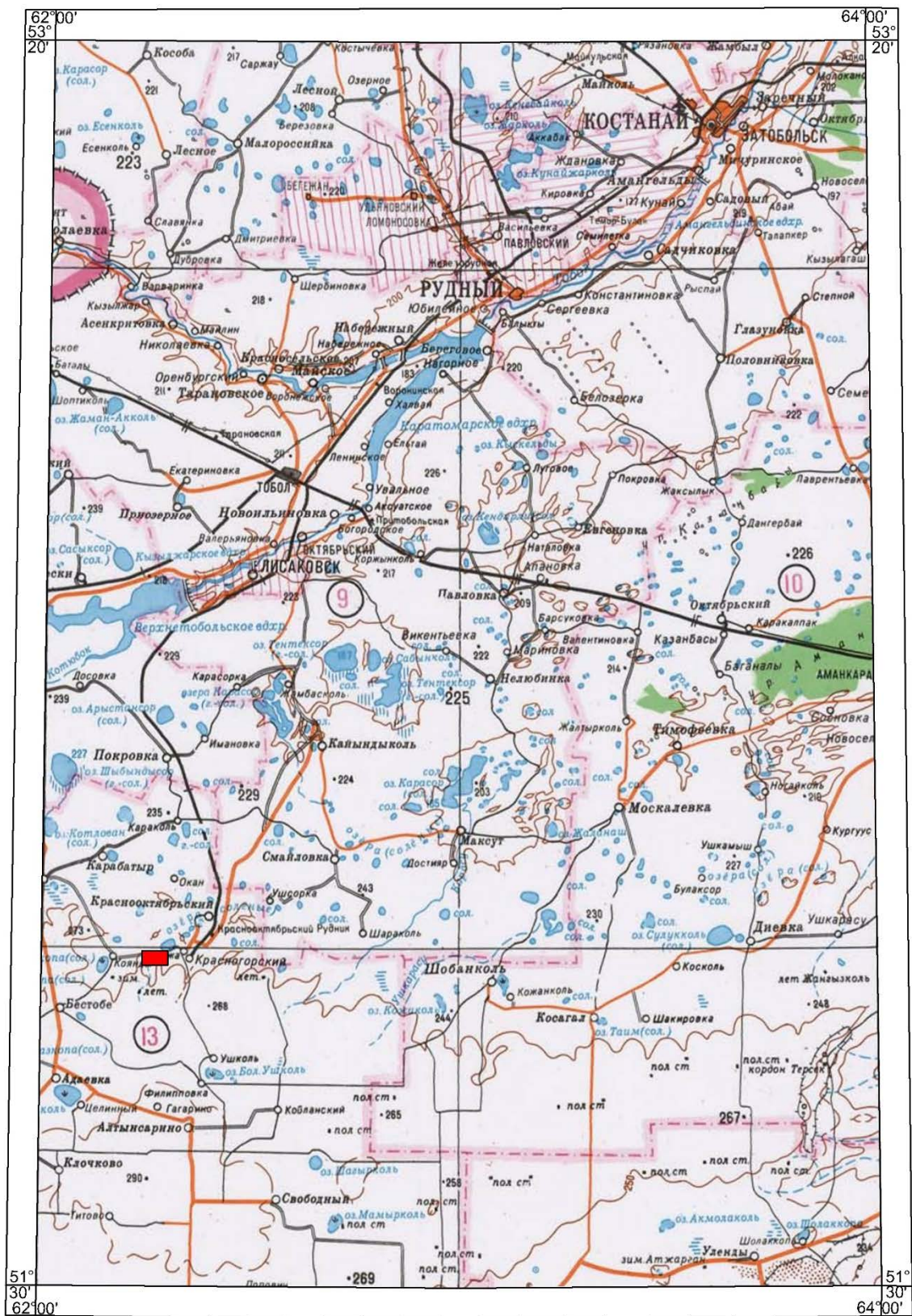
Основные производственные объекты месторождения, подлежащие ликвидации на втором этапе, расположены на площади земельного отвода (Договор об аренде земельного участка №12 от 10.05.2018 г., Акт на право землепользования, кадастровый номер 12-180-013-522 выдан 23.05.2018 г. Площадь земельного отвода составляет 57,5 га.

Координаты земельного отвода

| Номер точек | Координаты      |                   |
|-------------|-----------------|-------------------|
|             | Северная широта | Восточная долгота |
| 1           | 51° 58 '46"     | 62° 16' 24"       |
| 2           | 51° 58 '37"     | 62° 16' 23"       |
| 3           | 51° 58 '24"     | 62° 16' 17"       |
| 4           | 51° 58 '25"     | 62° 17' 11"       |
| 5           | 51° 58 '41"     | 62° 17' 11"       |
| 6           | 51° 58 '41"     | 62° 16' 53"       |
| 7           | 51° 58 '46"     | 62° 16' 53"       |
| 8           | 51° 58 '46"     | 62° 17' 08"       |
| 9           | 51° 58 '47"     | 62° 18' 00"       |
| 10          | 51° 58 '48"     | 62° 18' 00"       |
| 11          | 51° 58 '47"     | 62° 17' 42"       |
| 12          | 51° 58 '48"     | 62° 17' 42"       |
| 13          | 51° 58 '48"     | 62° 16' 49"       |
| 14          | 51° 58 '42"     | 62° 16' 49"       |
| 15          | 51° 58 '41"     | 62° 16' 37"       |
| 16          | 51° 58 '46"     | 62° 16' 37"       |

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту пос.Красногорский (6 км), расположенный в 6 км к юго-востоку от карьера.

Обзорная карта района работ  
Масштаб 1 : 1 000 000



■ - участок работ (месторождение «Шаймерден»)

### 3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

#### 3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Климат района согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», континентальный с сухим и жарким летом и продолжительной холодной зимой.

Месторождение «Шаймерден» находится в ША климатическом районе. Среднегодовая температура воздуха - плюс 3<sup>0</sup>С (по Житикаринской метеостанции - плюс 2,66<sup>0</sup>С). Наиболее жарким месяцем в году является июль, среднемесячная температура которого - плюс 20,5<sup>0</sup>С, максимальная температура - плюс 39,3<sup>0</sup>С. Минимальная температура воздуха отмечается в январе, абсолютный минимум равен минус 42,3<sup>0</sup>С, средняя температура января – от минус 12,5 до минус 22,2<sup>0</sup>С. Среднегодовое количество осадков – 295 мм (данные Краснооктябрьской метеостанции). Наибольшая высота снежного покрова на открытых участках не превышает 25 см. Небольшой снежный покров обуславливает глубокое (до 2-2,5 м) промерзание почвы зимой. Характерны постоянные ветры.

В следующих таблицах представлены климатические параметры холодного и теплого периодов года в Костанайской области.

#### Холодный период

| Область, пункт              | Температура воздуха     |   |       |  |       | Обеспеченностью 0,94 |
|-----------------------------|-------------------------|---|-------|--|-------|----------------------|
|                             | Абсолютная мини-мальная | наиболее холодных суток обеспеченностью |       | наиболее холодной пятидневки обеспеченностью |       |                      |
|                             |                         | 0,98                                    | 0,92  | 0,98   | 0,92  |                      |
| 1                           | 2                       | 3                                       | 4     | 5  | 6     |                      |
| <b>Костанайская область</b> |                         |   |       |  |       |                      |
| Костанай                    | -43.1                   | -39.9                                   | -37.6 | -38.2  | -33.5 | -20.5                |
| Аркалык                     | -43.2                   | -40.3                                   | -36.3 | -38.2  | -31.2 | -20.4                |
| Торгай                      | -40.5                   | -38.9                                   | -34.3 | -36.4  | -31.2 | -20.2                |

продолжение таблицы

| Область, пункт              | Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше |             |            |             |            |             | Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С) |       |
|-----------------------------|--|-------------|------------|-------------|------------|-------------|---|-------|
|                             | 0  |             | 8          |             | 10         |             | начало  | конец |
|                             | продолжит.   | температура | продолжит. | температура | продолжит. | температура |   |       |
|                             | 7  | 8           | 9          | 10          | 11         | 12          | 13  | 14    |
| <b>Костанайская область</b> |  |             |            |             |            |             |   |       |
| Костанай                    | 158  | -10.0       | 204        | -7.1        | 218        | -5.6        | 01.10   | 23.04 |
| Аркалык                     | 159  | -9.9        | 205        | -7.0        | 216        | -5.7        | 01.10   | 24.04 |
| Торгай                      | 149  | -9.6        | 192        | -6.8        | 203        | -5.4        | 07.10   | 17.04 |

продолжение таблицы

| Область, пункт              | Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль | Средняя месячная относительная влажность, % |                        | Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм | Ср. месячное атмосфер. давление на высоте установки барометра за январь, гПа |
|-----------------------------|---|---|------------------------|---|--|
|                             |   | в 15 ч. наиболее холодного месяца (января)  | за отопительный период |   |  |
|                             | 15  | 16  | 17                     | 18  | 19   |
| <b>Костанайская область</b> |   |   |                        |   |  |
| Костанай                    | 2   | 78  | 79                     | 98  | 1003.6   |

|         |   |    |    |     |        |
|---------|---|----|----|-----|--------|
| Аркалык | 1 | 83 | 81 | 119 | 977.5  |
| Торгай  | 2 | 71 | 72 | 68  | 1008.8 |

продолжение таблицы

| Область, пункт              | Ветер  |  |   |   |
|-----------------------------|--|--|---|---|
|                             | преобладающее направление за декабрь-февраль | средняя скорость за отопительный период, м/с | максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с | среднее число дней со скоростью $\geq 10$ м/с при отрицательной температуре воздуха |
|                             | 20   | 21   | 22  | 23  |
| <b>Костанайская область</b> |  |  |   |   |
| Костанай                    | Ю  | 3.4  | 7.8   | 4   |
| Аркалык                     | ЮЗ   | 5.6  | 12.2  | 12  |
| Торгай                      | СВ   | 3.6  | 8.2   | 5   |

Теплый период

| Область, пункт              | Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа |                | Высота барометра над уровнем моря, м | Температура воздуха обеспеченностью, °С |      |      |      |
|-----------------------------|---|----------------|--------------------------------------|---|------|------|------|
|                             | среднее месячное за июль                                | среднее за год |                                      | 0,95                                    | 0,96 | 0,98 | 0,99 |
|                             | 1   | 2              | 3                                    | 4                                       | 5    | 6    | 7    |
| <b>Костанайская область</b> |   |                |                                      |   |      |      |      |
| Костанай                    | 991.0   | 999.6          | 156.4                                | 26.1                                    | 26.9 | 29.3 | 31.2 |
| Аркалык                     | 964.5   | 973.6          | 388.8                                | 26.6                                    | 27.5 | 29.8 | 31.7 |
| Торгай                      | 993.1   | 996.7          | 135.4                                | 29.7                                    | 30.6 | 32.8 | 34.7 |

продолжение таблицы

| Область, пункт              | Температура воздуха, °С                                  |                         | Ср. месячная относит. влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца (июля), % | Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм |
|-----------------------------|--|-------------------------|---|--|
|                             | средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) | абсолютная максимальная |   |  |
|                             | 8  | 9                       | 10  | 11   |
| <b>Костанайская область</b> |  |                         |   |  |
| Костанай                    | 27.1   | 41.0                    | 47  | 238  |
| Аркалык                     | 28.3   | 42.4                    | 38  | 176  |
| Торгай                      | 31.6   | 44.5                    | 32  | 109  |

продолжение таблицы

| Область, пункт              | Суточный максимум осадков за год, мм |                       | Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август | Миним. из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с | Повторяемость штилей за год, % |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|---|--------------------------------|
|                             | средний из максимальных              | наибольший из максим. |  |   |                                |
|                             | 12                                   | 13                    | 14   | 15  | 16                             |
| <b>Костанайская область</b> |                                      |                       |  |   |                                |
| Костанай                    | 29                                   | 84                    | С  | 2.2   | 15                             |
| Аркалык                     | 24                                   | 55                    | СВ   | 3.2   | 3                              |
| Торгай                      | 22                                   | 103                   | СВ   | 2.5   | 6                              |

## Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

| Область,<br>пункт           | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май  | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Год |
|-----------------------------|--------|---------|------|--------|------|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|-----|
|                             | 1      | 2       | 3    | 4      | 5    | 6    | 7    | 8      | 9        | 10      | И      | 12      | 13  |
| <b>Костанайская область</b> |        |         |      |        |      |      |      |        |          |         |        |         |     |
| Костанай                    | -15.5  | -14.9   | -7.5 | 5.5    | 14.0 | 19.6 | 20.8 | 18.4   | 12.5     | 4.3     | -5.6   | -12.4   | 3.3 |
| Аркалык                     | -15.3  | -15.0   | -8.4 | 5.3    | 13.8 | 19.6 | 21.2 | 19.0   | 12.8     | 4.0     | -5.4   | -11.9   | 3.3 |
| Торгай                      | -15.4  | -14.4   | -6.5 | 7.9    | 16.6 | 22.6 | 24.7 | 22.3   | 15.6     | 6.0     | -3.3   | -10.8   | 5.5 |

### 3.2 Геологическая характеристика района и месторождения

Район месторождения «Шаймерден» находится в южной половине Костанайского мегасинклиория, в пределах Валерьяновской структурно-фациальной подзоны, ограниченной с запада и востока глубинными разломами.

Палеозойский фундамент района месторождения сложен карбонатными, обломочными и вулканогенными отложениями валерьяновской серии нижнего карбона. В составе валерьяновской серии выделены три свиты (снизу вверх): сарбайская ( $C_1 v_2$ ), соколовская ( $C_1 v_{2-3}$ ) и куржункульская ( $C_1 v_{2-s}$ ).

На северо-западе района куржункульская свита несогласовано перекрывается красноцветными молассовыми отложениями среднего-верхнего карбона. Моласса завершает разрез палеозоя, после чего на большей части региона наступает длительный перерыв в осадконакоплении.

Интрузивные породы в районе представлены соколовско-сарбайским габбродиорит-гранодиоритовым комплексом герцинского возраста (карбон). Это небольшие по площади массивы (0,3-2,5 км<sup>2</sup>) округлой или вытянутой формы, реже – крупные (десятки километров) штоки, а также субвулканические тела и дайки.

В районе широко развиты площадные и линейные мезозойские коры выветривания ( $T_3 - K_1$ ).

Площадные коры выветривания развиты по вулканогенно – терригенным и интрузивным образованиям и представлены, как правило, зоной дезинтеграции и промежуточной зоной щебенисто-каолинитового или щебенисто-монтмориллонитового наполнения мощностью от первых метров до 20-30 м.

Линейные коры выветривания развиты вдоль тектонически ослабленных зон часто в виде полного профиля (зона конечного и промежуточного разложения и зона дезинтеграции), иногда верхняя часть профиля выветривания размыта меловой и постмеловой эрозией. Мощность линейных кор колеблется от 50-100 до 150-200 м.

Верхнемеловые осадки ( $K_2$ ) выполняют обычно отрицательные формы в кровле известняков соколовской свиты, представлены глинами и бокситами. Эти депрессии карстового происхождения развиваются наиболее интенсивно вдоль контакта известняков с вулканогенными породами или вдоль тектонических нарушений и содержат бокситовые месторождения региона.

Третично-четвертичные песчано-глинистые отложения перекрывают все наиболее древние породы района.

Суммарная мощность рыхлых образований колеблется от 35-40 до 60-100 м, редко – более.

Пликативные структуры в районе имеют выдержанное ССВ простирание и представлены системами брахискладок с углами падения крыльев 30-60°. К одной из таких синклиналей – Краснооктябрьской – приурочено месторождение цинка «Шаймерден».

Пликативные структуры осложнены дислокациями субмеридионального, субширотного и диагонального к ним направлений.

Кроме того, в связи с интенсивным проявлением в карбоне субвулканического и интрузивного магматизма центрального типа в районе получили значительное распространение кольцевые и радиальные структуры.

В краевых зонах кольцевых магматических структур располагаются все известные промышленные месторождения магнетитовых руд Торгайского прогиба. Из месторождений полиметаллов в районе известны Бенкалинское месторождение медно-порфировых руд и ряд рудопроявлений меди (Кундуздинское, Карабидаикское и другие).

В районе расположены крупные месторождения бокситов и огнеупорных глин (Краснооктябрьское, Белинское, Таунсорская группа, Темирское и другие), связанные с осадками верхнемелового возраста. С песчаными отложениями среднего-верхнего олигоцена связаны Лисаковское месторождение оолитовых железных руд и ряд титан-циркониевых россыпей. Кроме того, с осадками платформенного чехла связаны многочисленные месторождения строительных материалов (кирпично-черепичное сырье, строительные пески и гравий, сырье для производства керамзита, минеральные краски).

Месторождение цинка «Шаймерден» приурочено к восточному крылу Краснооктябрьской синклинали, сложенной вулканогенно-осадочной толщей нижнего карбона (валерьяновская серия).

#### **Качественная характеристика руд**

Месторождение Шаймерден представлено существенно цинковыми карбонатно-кремнистыми рудами, относящимися к окисленному типу.

Основными рудными минералами цинка являются каламин и смитсонит. Суммарно они составляют 80-90% рудной массы, при этом каламин преобладает. В небольшом количестве цинк в рудах представлен сфалеритом, соконитом и, в редких включениях, цинкитом, гетеролитом и виллемитом.

Нерудные представлены глинистыми минералами и карбонатами. Глинистые, в свою очередь - группой монтмориллонита (сметтита) и каолинитом.

На месторождении преобладают рыхлые глинистые разновидности руд, сходные по внешнему виду с корами выветривания вулканогенных пород.

В скальных рудах выделены два природных типа – карбонатные и кремнистые.

По преобладающему рудному минералу и вещественному составу в скальных и рыхлых глинистых рудах выделены 4 подтипа:

- каламиновые ( $Zn_4 Si_2 O_7 (OH)_2 H_2O$ ) руды. К подтипу каламиновых относятся каменистые брекчиевые руды (8,2% от запасов руды) и все три литотипа глинистых руд с переменным количеством щебня (71,4%);
- смитсонитовые ( $ZnCO_3$ ) руды, составляют 11,7% запасов. По составу существенно карбонатные;
- сульфидные руды, составляют всего 2,8% запасов;
- известняки оруденелые, в свою очередь - группой монтмориллонита (сметтита) и каолинитом. Оруденелые известняки составляют 5,9% запасов.

Распределение рудных и сопутствующих им минералов в разрезе неравномерное; закономерности распределения в вертикальном разрезе и зональности сульфидов, карбонатов и силикатов цинка не наблюдается.

Химический состав каламиновых, смитсонитовых и сульфидных руд месторождения приведен в таблице 6.4.

Основной полезный компонент руд – цинк. Среднее содержание цинка в утвержденных ГКЗ РК запасах богатых руд – 26,29%, в бедных забалансовых рудах – 2,88%. Распределение содержаний цинка в основных рудных телах 1 и 3 – равномерное.

Руды месторождения Шаймерден являются комплексными, они, кроме цинка, содержат в повышенных количествах свинец (среднее содержание в рудах 0,56%), серебро (19,5 г/т), марганец (2,19%), кадмий (0,0085%), молибден (0,0011%), кобальт (0,0011%), ванадий (0,0545%), германий (0,0007%) и другие попутные.

Содержащие свинец минералы представлены церусситом и галенитом, спорадически присутствуют плюмбюрозит, миметезит, англезит, вульфенит и ванадит. Серебро самородное обычно наблюдается в тесной ассоциации с галенитом. Марганецсодержащие минералы представлены родохрозитом и окислами марганца.

Все разновидности руд, кроме сульфидных, относятся к одному технологическому типу, и переработка их предполагается по единой технологической схеме. Учитывая малое количество сульфидных руд и затрудненность их геометризации, они будут перерабатываться в смеси.

### **3.3. Рельеф**

Район месторождения находится в пределах Тургайской равнины, на стыке Зауральского и Северо-Тургайского плато. Поверхность участка Шаймерден представляет аккумулятивно-денудационную волнисто-котловинную равнину с абсолютными отметками 246-238 м.

Основными положительными элементами рельефа являются низкие, мягко очерченные увалы, холмы, гряды плосковершинных бугров. По отношению к днищам ложбин, разделяющих увалы и гривы, высота последних варьирует от 2 до 6 м при ширине 300-1000 м и длине несколько километров.

К отрицательным формам относятся ложбины, староречья, древнеозерные котловины, в которых формируются соленые, реже пресные озера. Плоские и нетеррасированные озерные котловины занимают большие площади, но глубина вреза их весьма незначительна (до 5,0 м). Крупные озера располагаются в обширных понижениях, мелкие же - в межгивных понижениях. Очертания зеркала водной поверхности очень изменчивы как в течение года, так и по отдельным годам.

### **3.4. Гидрография и гидрология**

Гидрографическая сеть представлена р. Тобол, протекающая в 60 км к западу от месторождения.

Отмечается существенная неравномерность распределения поверхностного стока в реке в течение года, 80-90% которого приходится на долю весеннего периода. Широкое распространение на площади получили озера-старицы, озера водораздельных пространств и карстового типа. Наиболее крупными озерами являются Кулыколь, Койбагар, Тениз, Тюнтю-гур.

Река Тобол является главной водной артерией, пересекающей Костанайскую область с юго-запада на север. Направление долины субмеридианальное. Река берет начало на склоне от рогов Урала. Общая протяженность Тобола 1534 км. Площадь водосбора в пределах Костанайской области 121000 км<sup>2</sup>. Долина реки хорошо выработана, глубина вреза по отношению к равнинам составляет в среднем 65 м, ширина по границам верхней террасы 10-14 км, по пойме до 2,5 км. Русло умеренно извилистое, местами распадается на рукава и протоки, образуя островные участки. Борты береговых уступов крутые, эрозионные, вдоль уреза и по руслу отмечаются частые заросли кустарника и тростника.

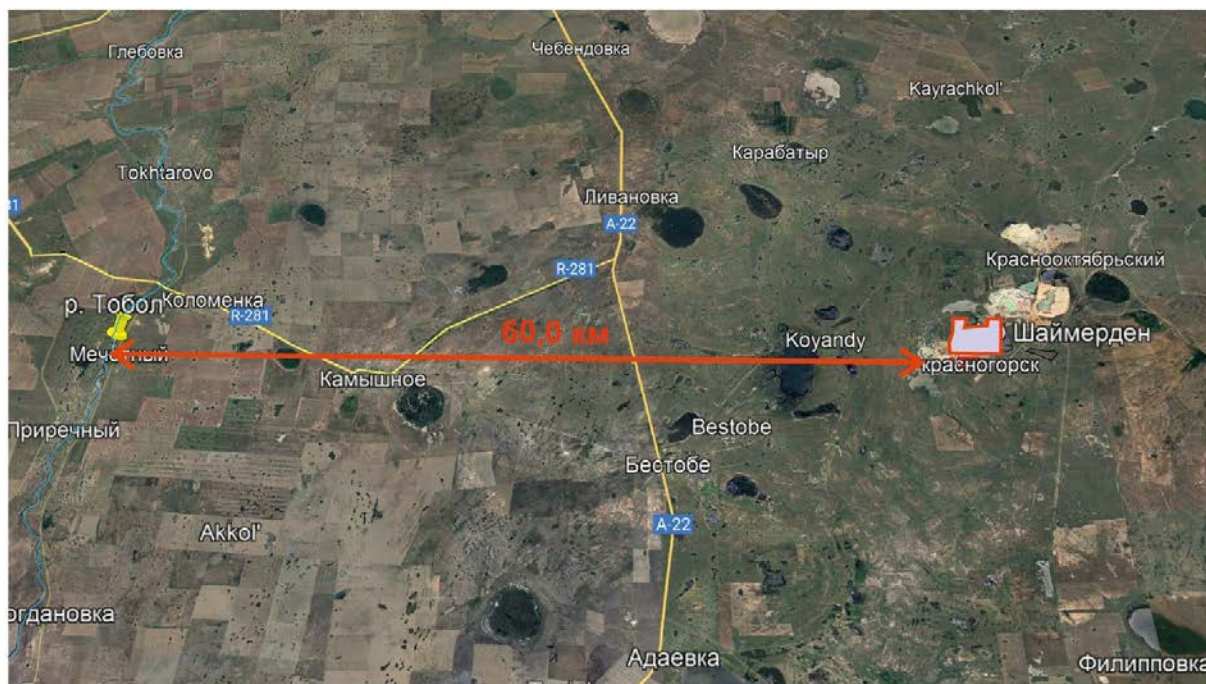
Постоянные гидрологические наблюдения ведутся на трех стационарных постах, расположенных у г. Костаная (действует с 1931 г.), с. Сергеевка и с. Береговое (Каратомарское водохранилище) – с 1974 г.

Река Тобол принадлежит к типу водотоков с ярко выраженным весенним половодьем, в течение которого проходит основная часть годового стока (80-95%).

Средний многолетний объем стока 410 млн.м<sup>3</sup> (от 350 млн.м<sup>3</sup> в маловодный год до 1200-1300 млн.м<sup>3</sup> в многоводный), средний годовой сток – 13 м<sup>3</sup>/с (у створа г. Костанай – 9,1 м<sup>3</sup>/с). Колебания речного стока носят циклический характер. Близкая к норме величина стока может считаться обеспеченной на 30-40%. Паводки по времени не продолжительные и отличаются быстрым подъемом и спадом уровня. Расход реки в этот период возрастает от 0,5-1,5 м<sup>3</sup>/с до 100-800 м<sup>3</sup>/с, а уровень поднимается на 2-4 м. В паводок средней водности года затапливается низкая пойма и пониженные участки высокой поймы. В многоводные годы (частота повторяемости 3-5 лет) интенсивность паводка возрастает, а пойменные террасы затапливаются полностью. Высота подъема уровня достигает 5-7 м. Средняя продолжительность паводка нормальной водности года 50 суток. Закрытие реки происходит в середине ноября. Наибольшая толщина льда наблюдается в третьей декаде февраля (1-1,2 м). Вскрывается река в конце марта середине апреля, ледоход продолжается 5-15 дней.

Река Тобол зарегулирована каскадом водохранилищ. Вода в реке пресная с минерализацией 0,3-0,5 г/дм<sup>3</sup> в период половодья и 0,9-1,0 г/дм<sup>3</sup> в меженные периоды, иногда до 1,5 г/дм<sup>3</sup>.

Карта-схема  
объекта АО «Шаймерден» относительно его расположения  
к ближайшему водному объекту



- Легенда**
- территория промплощадки
  - водные объекты
  - граница населенного пункта
  - с. Красногорское

### **3.5. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности**

По данным почвенных изысканий, выполненных ДГП «Костанай НПЦ зем» в 2004 году, почвы обследованных участков свинцово-цинкового месторождения «Шаймерден» представлены следующими почвенными разновидностями: 238 - Темно-каштановые маломощные; 241 - Темно-каштановые среднедефлированные; 448 - Лугово-каштановые среднемощные; 449 - Лугово-каштановые маломощные; 563 - Луговые каштановые; 569 - Луговые каштановые солончаковые; 570 - Луговые каштановые осолоделые; 597 - Лугово-болотные каштановые засоленные; 606 - Болотные каштановые засоленные; 672 - Солонцы каштановые средние; 673 - Солонцы каштановые глубокие; 687 - Солонцы луговокаштановые мелкие; 688 - Солонцы лугово-каштановые средние; 689 - Солонцы луговокаштановые глубокие; 702 - Солонцы луговые каштановые корковые; 703 - Солонцы луговые каштановые мелкие; 705 - Солонцы луговые каштановые глубокие; 724 - Солончаки луговые.

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85. (Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ), ГОСТ 17.5.1.03-86 (Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель) и инструктивно-методических документов, все почво-грунты обследованных участков объединены по группам пригодности для снятия и использования для биологической рекультивации.

Группа пригодных для снятия почв включает в себя темно-каштановые маломощные легкосуглинистые; лугово-каштановые среднемощные легкосуглинистые и супесчаные и лугово-каштановые маломощные супесчаные почвы. Эти почвы пригодны для биологической рекультивации и подлежат снятию с дальнейшим использованием для землевания нарушенных территории.

Остальные почвы не пригодны к снятию по физико-химическим свойствам, высокому содержанию поглощенного натрия, сверхнормативным содержанием легкорастворимых солей и из-за мелкоконтурности. Не подлежат рекультивации также озера, пруды, отнесенные к прочим землям.

### **3.6. Растительный покров территории**

Значительное влияние на развитие почвообразовательного процесса оказывает растительность. Она определяет количество и характер органических остатков, которые служат исходным материалом для образования гумуса, аккумулируют элементы зольного питания. Растения в процессе своего развития выделяют углекислоту и органические кислоты, способствуют разложению минералов, участвуя в образовании структуры почвы. Они активно воздействуют на водно-воздушный режим почвы. Растительность механически закрепляет верхнюю часть почвы и тем самым тормозит процессы эрозии.

Естественный растительный покров сохранился лишь на землях практически непригодных к земледелию, солонцах, лугово-болотных почвах и неудобных для обработки западинах. А в тех случаях, где участки выгона с темно-каштановыми супесчаными и легкосуглинистыми почвами еще не распаханы, но где отмечается интенсивный выпас скота, растительность плохо сохранилась в своем естественном виде. Злаки, кроме типчака, почти полностью уничтожены, а в составе растительного покрова преобладает полынь, лапчатка и другие плохо поедаемые виды. На солонцеватых и карбонатных почвах увеличивается количество полыни и грудницы и в целом уменьшается общее проективное покрытие поверхности почвы. В понижениях в связи с лучшими условиями увлажнения появляются лугово- степные и луговые растения: острец, костер безостый, пырей ползучий, подмаренник настоящий, вейник наземный, мятлик луговой, осоки, подорожник, тысячелистник.

Для солонцов степных глубоких характерна комплексность растительного покрова, представленная тырсово-типчачковыми и типчачково-тырсово-польшными ассоциациями.

Состояние травостоя хорошее, проективное покрытие составляет 40-60%. Из злаков преобладает типчак, из разнотравья полынь австрийская, полынь Шренка, полынь белая, лапчатка, грудница татарская. На солонцах лугово- степных к степному разнотравью примешивается луговое разнотравье: полевица белая, подмаренник настоящий, острец. На луговых солонцах преобладающим видом в травостое является бескильница расставленная.

Из разнотравья большое место занимают: лебеда бородавчатая, подорожник солончаковый, кермек Гмелина, острец. На солончаках и засоленных почвах в травостое главным образом преобладает лебеда солончаковая, лебеда бородавчатая, солерос, встречается кермек полукустарниковый, кохия распростертая.

На пахотных землях встречаются разные виды сорняков, осот, вьюнок полевой, сурепка, лебеда, молочай, щирца.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке месторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть **предусмотрены следующие мероприятия:**

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- сведение к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна.

***Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.***

### **3.7. Животный мир**

Тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности четко прослеживается по территории Костанайской области. Поскольку большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют лугово- степные травоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками - прямокрылые насекомые (сибирская, темнокрылая и белополосая кобылки - *Gomphocerussibiricus*, *Stauroderusscalaris*, *Chorthippusalbomarginatus*, малая крестовичка – *Docoistaurusbrevicollis* и прочие. Из отряда грызунов - полевки (*Arvicolinae*), суслики (*Spermophilus*), степные сурки (*Marmotabobak*).

Степные зоны Северного Казахстана за последние десятилетия серьезно изменены хозяйственной деятельностью человека. К антропогенным факторам воздействия на биоценозы можно отнести нерациональное природопользование (распашка под сельскохозяйственные культуры больших площадей), перевыпас скота, засорение пастбищ, заготовка древесины, выкорчевывание кустарников, загрязнение воды в реках, особенно в местах массового водопоя скота.

В результате преобразования естественных местообитаний наземных биоценозов создаются новые со свободными и совершенно своеобразными экологическими нишами, которые осваиваются главным образом животными синантропного типа (обитатели отвалов, искусственных водоемов- отстойников, многочисленных нор роющих видов).

На исследуемой территории имеет место расселение всех синантропных видов животных. В районе исследования из класса млекопитающих многочисленны животные, объединяемые в отряд грызунов. Распространенными видами являются также виды животных семейства тушканчиковых и мышиных: лесная и степная мышовки, тушканчики, обыкновенный хомяк, слепушонка, крысы, полевки и мыши.

Значительную часть территории месторождения представляют различные варианты засушливых разнотравно-ковыльных степей на южных черноземах. На сохранившихся участках обитают степной сурок, большой суслик, хомяк Эверсмана, джунгарский хомячок, слепушонка, обыкновенная полевка, которые питаются самыми разнообразными кормами. Степная пеструшка, большой тушканчик, ушастый еж, встречающиеся севернее лишь локально, становятся характерными обитателями. Богатством и разнообразием фауны выделяются долины степных рек и экосистемы пресных озер. В долинах рек, имеющих кустарниковые заросли, особенно Тобола, обитают красная полевка, полевка-экономка, обыкновенный хомяк, лесная мышь, мышь-малютка, водяная полевка, ондатра (в Тоболе - вухоль), заяц-беляк, ласка, горностай, барсук.

Из птиц многочисленны полевой жаворонок, полевой конек, желтая и белая трясогузки, варакушка, перепел, серая куропатка, обыкновенная горлица, луговой лунь, славки, луговой и черноголовый чеканы, сорокопуд-жулан, обыкновенный соловей.

На территории месторождения нет видов птиц, занесенных в Красную Книгу. Коренные трансформации природных ландшафтов, вызванные развитием экономики области, особенно сельскохозяйственного производства и ростом городов и поселков, обусловили существенные изменения фаунистических комплексов, в первую очередь степных. Обеднение за счет исчезновения крупных видов, таких как степной сурок, дрофа, стрепет, большой кроншнеп, лунь компенсировалось широким расселением и увеличением численности грачей, полевых жаворонков, коньков, некоторых видов фауны древесно-кустарниковых насаждений (сорокопуды, черноголовый чекан, ястребиная и серая славки, обыкновенная горлица, сорока). Огромные массивы пахотных земель в настоящее время представляют собой местообитания мелких мышевидных грызунов, грачей, жаворонков, коньков и каменок. В городах и крупных поселках сформировалась специфичная урбанофауна.

Основные виды рыб р.Тобол - лещ, крупная щука, судак, карась, сазан, окунь, ерш, пескарь, линь, налим и другие виды рыб. В районе в основном развиты спортивно-любительское рыболовство.

Из птиц наибольшее распространение имеют: сорока, певчий дрозд, зяблик, пестрый дятел, щегол, скворец, горихвостка, синица и птицы водно-болотного комплекса: утки, лебеди, чайки. Помимо широко распространенных полевого и белокрылого жаворонков (*Alaudidae*), полевого конька, обыкновенной каменки, перепела, большого кроншнепа, встречаются хищники - луговой и степной луни, болотная сова, появляется стрепет.

### **3.8. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности**

На территории границ земельного участка, отведенного предприятию, особо охраняемых природных объектов, памятников историко-культурного наследия, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

### **3.9. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района**

Естественная радиоактивность – доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

#### **4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

**Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него.**

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое – выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ (6 км).

2. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

3. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация после завершения работ приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид..

4. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

5. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
- другие негативные последствия.

Принятые проектные решения и их реализация позволят осуществлять необходимую производственную деятельность в пределах допустимых норм экологической безопасности, предъявляемым к компонентам окружающей среды.

## **5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Основные производственные объекты месторождения, подлежащие ликвидации на втором этапе расположены на площади земельного отвода (Договор об аренде земельного участка №12 от 10.05.2018 г., Акт на право землепользования, кадастровый номер 12-180-013-522 выдан 23.05.2018 г. Площадь земельного отвода составляет 57,5 га.

## **6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ**

Карьер месторождения Шаймерден представляет собой выработанное пространство глубиной до 207 м. Карьерное поле по форме близкое к округлой. Диаметр карьера по верху достигает 870 м. Размеры дна: 49 м x 20 м. Максимальная отметка поверхности +247 м; отметка дна карьера +40 м.

Верхняя часть карьерного поля по всему периметру выработки представлена оползнями шириной до 180 м. Внутрикарьерный спиральный съезд берет начало в южной части карьера, с отметки +225 м и продолжается до отметки +45 м. Средняя ширина трассы 20 м.

Вскрышные породы, попутно извлеченные в прошлом из недр при отработке запасов, складированы в породном отвале на поверхности, в 780 м к востоку от выработанного пространства.

Разработка карьера месторождения Шаймерден завершена в 2011 году. Остаток добытых непереработанных запасов сосредоточен в рудном отвале, из которого в настоящее время производится дробление и отгрузка руды. Рудный отвал представляет собой склад балансовой руды высотой до 10 м. Отвал разделен на три участка №21, №22 и №23, участок №22 на данный момент практически полностью переработан. Между участком №23, расположенным севернее участков №21 и №22, проходит автодорога. Содержание цинка в отвалах №21, 22, 23 оценивается как, соответственно, свыше 25%, 15-25%, 5-15%. С южной стороны к балансовому рудному отвалу прилегает отвал забалансовых руд с содержанием менее 5%.

Горные работы завершены во II квартале 2011 года, карьер отработан до проектной глубины. На площади горного отвода выемка руды из карьера полностью завершена и начаты добычные работы со спецотвала. Ликвидационные работы в карьере и рекультивация отвала рыхлых пород произведены согласно «Проекта ликвидации карьера Шаймерден месторождения Шаймерден».

В 2012 году выполнен 1 этап ликвидационных работ на месторождении.

После завершения горных работ во II квартале 2011 г. и выполнения 1 этапа работ по ликвидации с оставшихся рудных отвалов начато дробление и отгрузка руды (сырья). В настоящее время завершаются работы по дроблению и отгрузки руды (сырья) с рудных отвалов на основании «Плана работ по дроблению и вывоза свинцово-цинковых руд месторождения «Шаймерден» с рудного склада, в рамках ликвидации последствий операций по недропользованию»

Характеристика производственных и технологических процессов

Выемка руды месторождения «Шаймерден» производилась открытым способом при последовательном выполнении технологических операций: снятие ПСП; буровзрывные работы; снятие вскрыши; формирование отвалов ПСП, вскрыши; выемка руды, транспортировка, дробление, складирование и отгрузка руды; рекультивация земель на отработанной площади.

При выполнении горных работ производилось вскрытие и собственно разработка месторождения. Вскрышные и вмещающие породы представлены рыхлыми и скальными породами, забалансовой рудой и бокситом. До выполнения работ по рекультивации плодородный слой почвы (ПСП) хранился на 2-х складах.

Снятие вскрыши осуществлялось экскаваторами Cat-5110 В с погрузкой в автосамосвалы Cat-777D (грузоподъемностью 96 т) и перемещением в отвалы. Глубина вскрышного уступа равна суммарной мощности пород. Экскаваторная заходка велась в одном направлении по длине карьерного поля.

Отвалы размещались за пределами контура карьера. Планировка отвалов выполнялась бульдозерами. Соблюдались селективность складирования в отвалы пустых пород и забалансовых руд. Складирование вскрышных пород в отвалы начато в 2005 г. Класс опасности отходов - IV (зеленый список). Санитарно-защитная зона для карьера и отвалов - 1000 м, складов руды - не менее 500 м, ремонтно-механической базы - не менее 100 м.

Для отбойки горной массы применялся буровзрывной способ. Вскрышные работы велись для подготовки выемки полезного ископаемого и заключались в снятии и перемещении слоя вскрышных пород за пределы проектируемого контура карьера в отвалы.

При формировании отвалов вскрышных и вмещающих пород после снятия растительного слоя и уплотнения основания укладывался изолирующий слой глины и грунтощебня. Все отвалы защищены водоотводными канавами.

После завершения горных работ с оставшихся рудных отвалов начато дробление и отгрузка руды (сырья).

Учитывая экскавацию руды непосредственно с рудного отвала, горнотехнические условия оценены как простые. Условия работы и имеющийся опыт предприятия предопределили применение цикличной технологии производства работ по отгрузке с использованием гидравлических экскаваторов и фронтальных погрузчиков в комплексе с автомобильным транспортом.

Согласно Техническому заданию режим работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году. Метод работы – вахтовый.

На основе физико-механических свойств разрабатываемых пород, а также учитывая условия работы, производительность по отгрузке и фактически применяемый парк, в качестве выемочно-погрузочного оборудования для работ по ликвидации и рекультивации принимается гидравлический экскаватор типа Hyundai 375 емкостью ковша 2 м<sup>3</sup> и фронтальный погрузчик типа Volvo L120 емкостью ковша 2,6 м<sup>3</sup>.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации:

Выполнение откосов отвала бедной руды. После частичной отгрузки руды с рудных отвалов к концу 2025 года, на территории останется отвал бедной руды №23. Настоящим проектом ликвидации предусматриваются работы по выполнению откосов отвала бедной руды.

Учитывая, что земли, рекультивируемые АО «Шаймерден» в дальнейшем планируется использовать с целью добычи и размещения объектов отвалообразования и инфраструктуры будущего производства, на рекультивируемые земли получен горный отвод недропользователем КБРУ (АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление»), планом ликвидации в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02.-85 предусматривается по отвалу бедной руды проведение сплошной планировки с выполнением откосов до 300 под строительное направление рекультивации.

Объем отвала бедной руды по состоянию на 01.01.2026 год составит 324 828 тонн, площадь 50,5 тыс.м<sup>2</sup>. Объемы работ по выполнению откосов отвала бедных руд составят 2277,0 м<sup>3</sup>.

Нанесение на отвал бедной руды потенциально-плодородных грунтов. После выполнения откосов и планировки поверхности отвала на него наносится слой потенциально-плодородных пород из отвала рыхлых пород мощностью 0,2 м. Объем нанесения потенциально-плодородных грунтов составил в проекте 10100 м<sup>3</sup>.

Потенциально-плодородный грунт разравнивается бульдозером. Площадь разравнивания равна 5,05 га.

Возврат плодородного слоя почвы на поверхность отвала бедной руды

После нанесения на поверхность отвала бедных руд потенциально-плодородных грунтов на его поверхность наносится плодородный слой почвы. Плодородные грунты

разрабатываются экскаватором из отвала ПСП, грузятся в автосамосвалы и транспортируются на поверхность отвала. Объем нанесения ПСП составил 10100 м<sup>3</sup>.

Планировочные работы и прикатывание поверхности плодородного слоя почвы на отвале бедной руды. Плодородный грунт разравнивается бульдозером, планируется и уплотняется. Площадь планировки и уплотнения равна 5,05 га.

Перевалка негабаритов в подготовленные выемки с последующими планировочными работами и нанесением плодородного слоя почвы. После отгрузки оставшейся руды на участках останутся скопления негабаритов в количестве 100 тыс.тонн. размещенные в штабелях на площади 40 тыс.м<sup>2</sup> высотой до 2 м.

Проектом ликвидации предусмотрены работы по перевалке негабаритов в предварительно подготовленные выемки, пройденные вдоль навалов негабаритов в виде траншей глубиной до 3,5 м с последующим нанесением извлеченной горной массы на поверхность перегруженных негабаритов с откосом до 100 к естественному рельефу. Затем будут производиться планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы, заранее перемещенного в бурт перед проходной траншей.

Объем горных работ по проходке траншей составит 68 тыс.м<sup>3</sup>, объем перемещаемых негабаритов составит 40 тыс.м<sup>3</sup>, после перевалки негабаритов возвращается извлеченная горная масса в объеме 68 тыс.м<sup>3</sup>, производятся планировочные работы на площади 40 тыс.м<sup>2</sup> и возврат плодородного слоя почвы в объеме 8 тыс.м<sup>3</sup>.

Горные работы по проходке траншей будут производиться с применением экскаватора Hyundai 375 емкостью ковша 2 м<sup>3</sup>. Буртование и нанесение ПСП, перевалка негабаритов, нанесение и планировка извлеченной горной массы будут производиться с применением бульдозера Cat D9R.

Нанесение плодородного слоя почвы на площади, на которых ранее размещались рудные отвалы и площадки

После дробления и отгрузки оставшейся руды и перевалки негабаритов на площади, на которых ранее размещались рудные отвалы и площадки необходимо будет произвести нанесение плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м с отвала ПСП.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы составляет 140 тыс.м<sup>2</sup>, всего необходимо будет нанести 28 тыс.м<sup>3</sup> плодородного слоя почвы.

Погрузка плодородного слоя почвы будет производиться с отвала ПСП с применением фронтального погрузчика типа VolvoL120 емкостью ковша 2,6 м<sup>3</sup>, транспортировка самосвалами DONGFENG грузоподъемностью 20 т, а нанесение и планировка с применением бульдозера Cat D9R.

Демонтаж и утилизация технологического оборудования, производственных зданий и сооружений. Параллельно с выполнением работ по техническому этапу ликвидации проектом предусматриваются работы по демонтажу и утилизации поверхностного технологического оборудования, производственных зданий и сооружений.

Демонтаж и утилизация линий электропередач, железнодорожных линий и автомобильных дорог. Линейные сооружения - автомобильная, железная дороги и линии электропередач рекультивируются под земли строительного и санитарно-гигиенического назначения.

Коридор транспортных коммуникаций и ЛЭП - 110 кВ. В коридор транспортных коммуникаций входят:

- автомобильная дорога «Рудник «Шаймерден» - «Краснооктябрьский бокситовый рудник с примыканием к существующей автомобильной дороге. Протяженность автомобильной дороги - 7,9 км. Строительная полоса отвода под дорогу составила 25 м. Площадь изъятия - 19,77 га.

- железнодорожный путь рудник «Шаймерден» - «Краснооктябрьский бокситовый рудник с выходом на железную дорогу общего пользования. Протяженность - 8,3 км. Строительная полоса отвода под железную дорогу принята 22 м, площадь земель 18,10 га.

- линия электропередач 110 кВ и три ЛЭП 6 кВ с отпайкой от районных сетей электроснабжения. Общая площадь нарушаемых земель при производстве строительных работ по линиям электропередач составила 21,02 га.

На период ликвидации работы технического этапа рекультивации по линиям электропередач проводятся в той же последовательности, что и на период открытия рудника. Плодородный слой почвы срезается бульдозером мощностью и перемещается во временные бурты. После демонтажа линий плодородные грунты возвращаются на подготовленную поверхность. Объем срезки и возврата равен 11799,0 м<sup>3</sup>. Поверхность планируется и уплотняется. Площадь планировки и уплотнения составила 5,6 га.

После ликвидации насыпей автомобильной и железной дороги на участки, где производилось снятие плодородных грунтов, наносится плодородный слой почвы из отвала длительного хранения ПСП.

Объем нанесения составил 22137,5 м<sup>3</sup>, в том числе на трассу автомобильной дороги 11687,5 м<sup>3</sup> и железной дороги - 10450,0 м<sup>3</sup>. Поверхность планируется и уплотняется катком на пневмоходу типа LiuGong CLG6620E для предотвращения ветровой эрозии. Площадь уплотнения равна 10,59 га.

Планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы на площади отвала забалансовых руд

Забалансовые руды отнесены к заскладированным полезным ископаемым. Забалансовая руда складировалась вблизи дробильного комплекса до решения вопроса целесообразности ее переработки.

На площади размещения отвала забалансовых руд необходимо будет произвести планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м с отвала ПСП.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы составляет 20,6 тыс.м<sup>2</sup>, всего необходимо будет нанести 4,12 тыс.м<sup>3</sup> плодородного слоя почвы.

Погрузка плодородного слоя почвы будет производиться с отвала ПСП с применением фронтального погрузчика типа VolvoL120 емкостью ковша 2,6 м<sup>3</sup>, транспортировка самосвалами DONGFENG грузоподъемностью 20 т., а нанесение и планировка с применением бульдозера Cat D9R.

Планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы на площади участка отгрузки

На площади участка отгрузки после демонтажа и утилизации технологического оборудования, производственных зданий и сооружений необходимо будет произвести планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м с отвала ПСП. Площадь нанесения плодородного слоя почвы составляет 8,1 га, всего необходимо будет нанести 16,2 тыс.м<sup>3</sup> плодородного слоя почвы.

Погрузка плодородного слоя почвы будет производиться с отвала ПСП с применением фронтального погрузчика типа VolvoL120 емкостью ковша 2,6 м<sup>3</sup>, транспортировка самосвалами DONGFENG грузоподъемностью 20 т, а нанесение и планировка с применением бульдозера Cat D9R.

Планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы на площади склада ТМЦ. На площади склада ТМЦ после демонтажа и утилизации технологического оборудования, производственных зданий и сооружений необходимо будет произвести планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м с отвала ПСП.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы составляет 1,8875 га, всего необходимо будет нанести 3,775 тыс.м<sup>3</sup> плодородного слоя почвы.

Погрузка плодородного слоя почвы будет производиться с отвала ПСП с применением фронтального погрузчика типа VolvoL120 емкостью ковша 2,6 м<sup>3</sup>, транспортировка самосвалами DONGFENG грузоподъемностью 20 т, а нанесение и планировка с применением бульдозера Cat D9R.

Биологический этап. Предусматривается нанесение потенциально-плодородных пород мощностью 0,2 м на площадь отвала бедных руд, возврат и нанесение плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м на площади отвала бедных руд, отвала забалансовых руд, на площади размещения рудных отвалов и площадок, на площади размещения ЛЭП, автомобильной и ЖД дорог. После нанесения ПСП рекультивируемые площади будут оставлены под самозарастание местными видами растительности. Плодородный слой почвы снятию и последующему использованию для биологической рекультивации не подлежит.

## **7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ II КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 106 КОДЕКСА**

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды.

Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Одним из таких мер является:

- применение орошения водой подъездных дорог;
- предупреждение и ликвидация последствий аварий путем согласно Плану ликвидации аварий;
- все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.
- тщательная технологическая регламентация проведения планируемых работ.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ18VWF00380753 от 01.07.2025 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 данный вид деятельности относится к 4 категории.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

## **8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Режим работы карьера принят круглогодичный: 365 дней в году, в две смены в сутки, продолжительность смены 12 часов, с 6-й дневной рабочей неделей.

Проектом ликвидации предусматривается разделить предстоящие работы по ликвидации и рекультивации на 3 подэтапа (постутилизация):

1 подэтап (2025 г.) – включает работы по отвалу забалансовых руд;

2 подэтап (2026 г.) – включает работы по ликвидации негабаритов, нанесению ПСП на площади размещения рудных отвалов и площадок, объекты участка дробления руды, участка шихтоподготовки, примыкающих к ним дорог и ЛЭП;

3 подэтап (2027 г.) – участок отгрузки всех коммуникаций и территории склада ТМЦ.

## **9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

### **9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения геологоразведочных работ**

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения геологоразведочных работ являются буровые, земляные и автотранспортные работы. Буровые работы будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Бурение колонковых скважин диаметром 96,1 мм (НҚ) с отбором керна будет проводиться станком «Boart Longyear» – **ист.№6001/1** (твердосплавный наконечник, алмазные коронки). Начальный диаметр всех скважин 112 мм по рыхлым отложениям. Обсадка будет производиться для перекрытия неустойчивых и выветрелых пород.

Далее, до проектной глубины, бурение осуществляется диаметром (НҚ) 96,1 мм (диаметр керна 63,5 мм). По коренным породам скважины проходятся с полным отбором керна. Расход дизельного топлива составит 24,7 т. Продолжительность полевых работ – 210 дней, 8 час/сут.

Всего по лицензионной площади планируется пробурить 108 скважин объемом 5400 п.м, глубина скважин 50 м.

При бурении скважин в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС буровой установки выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, углеводороды предельные С12-С19, формальдегид, бенз/а/пирен.

Для перевозки грузов и персонала на период полевых работ предусматривается применение ГАЗ-66 и УАЗ (**ист.№6001/2**). При работе ДВС автотранспорта выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, бензин.

Строительство площадок под буровые установки (**ист.№6001/3**): предусматривается строительство площадки под буровые станки (15×10 м×0,2 м) – 30,0 м<sup>3</sup> на одну скважину. Всего проектом предусматривается бурение 35 скважин (32 проектных + 3 гидрогеологических). Объем земляных работ при строительстве всех проектных площадок составит: 30 м<sup>3</sup> х 35 = 1050 м<sup>3</sup>. По завершению буровых работ площадки рекультивируются. В атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния). При работе ДВС автотранспорта выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Строительство отстойников (**ист.№6001/4**). Проектом предусматривается строительство отстойников для промывочной жидкости на каждой скважине. Объем ликвидационных работ:

1. Бурение скважин (буровые площадки) – 108 скв. х 25 м<sup>3</sup> = 2700 м<sup>3</sup>.
  2. Отстойники под буровые – 200 х 1 м<sup>3</sup>=200 м<sup>3</sup>
- Всего объем нарушенных земель составит 5200 м<sup>3</sup>.

По завершению буровых работ отстойники засыпаются и рекультивируются. Объем обратной засыпки с учетом рекультивации составит 70 м<sup>3</sup>. Рекультивация будет производиться бульдозером ShantuiSD-20.

В атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

При работе ДВС автотранспорта выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

На территории участка разведки пыле-, газоулавливающие установки не предусмотрены.

При проведении добычных работ предусмотреть требования ст.228, 237, 238, 319, 320 и 321 ЭК РК.

- Ст.228. Общие положения об охране земель, ст.237 Экологические требования по оптимальному землепользованию, ст.238 Экологические требования при использовании земель, Ст.319. Управление отходами, Ст.320. Накопление отходов, Ст.321. Сбор отходов. Требования вышеперечисленных статей ЭК РК будут соблюдаться при выполнении следующих мер:

-строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

-соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, образующихся в период проведения ГРР;

-правильная организация дорожной сети, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;

-ремонт техники осуществлять в специализированных организациях (СТО) .

-не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.

-регулярный вывоз отходов с территории месторождения;

- накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка; Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию;

- отдельный сбор отходов Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

- хранение образующихся отходов до вывоза на договорной основе в металлических контейнерах.

Перечень загрязняющих веществ по годам приведен в таблице 9.1.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 9.1.2.

Таблица групп суммации представлена в таблице 9.1.3.

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год.

г. Аркалык, Костанайская обл., Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

| Код загр. вещества   | Наименование вещества   | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |
|--|---|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1  | 2   | 3                          | 4                          | 5                                  | 6               | 7                   | 8                      | 9                       | 10                         |
| 2908   | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.3                        | 0.1                        |                                    | 3               | 2.201               | 0.11615                | 1.1615                  | 1.1615                     |
|  | <b>В С Е Г О:</b>   |                            |                            |                                    |                 | 2.201               | 0.11615                | 1.2                     | 1.1615                     |
| <p>Суммарный коэффициент опасности: 1.2<br/>                     Категория опасности: 4</p>  |   |                            |                            |                                    |                 |                     |                        |                         |                            |
| <p>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ<br/>                     2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p> |   |                            |                            |                                    |                 |                     |                        |                         |                            |

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год.

г. Аркалык, Костанайская обл., Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

| Код загр. вещества  | Наименование вещества   | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК)**а | Выброс вещества, усл.т/год |  |
|---|---|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|--|
| 1   | 2   | 3                          | 4                          | 5                                  | 6               | 7                   | 8                      | 9                       | 10                         |  |
| 2908  | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.3                        | 0.1                        |                                    | 3               | 1.795               | 0.6238                 | 6.238                   | 6.238                      |  |
|   | В С Е Г О:  |                            |                            |                                    |                 | 1.795               | 0.6238                 | 6.2                     | 6.238                      |  |
| Суммарный коэффициент опасности:  |   |                            |                            |                                    |                 | 6.2                 |                        |                         |                            |  |
| Категория опасности:  |   |                            |                            |                                    |                 | 4                   |                        |                         |                            |  |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ |   |                            |                            |                                    |                 |                     |                        |                         |                            |  |
| 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)  |   |                            |                            |                                    |                 |                     |                        |                         |                            |  |

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год.

г. Аркалык, Костанайская обл., Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

| Код загр. вещества  | Наименование вещества   | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК) **а | Выброс вещества, усл.т/год |
|---|---|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1   | 2   | 3                          | 4                          | 5                                  | 6               | 7                   | 8                      | 9                        | 10                         |
| 2908  | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.3                        | 0.1                        |                                    | 3               | 4.126               | 0.8298                 | 8.298                    | 8.298                      |
|   | В С Е Г О:  |                            |                            |                                    |                 | 4.126               | 0.8298                 | 8.3                      | 8.298                      |
| Суммарный коэффициент опасности:  |   |                            |                            |                                    |                 | 8.3                 |                        |                          |                            |
| Категория опасности:  |   |                            |                            |                                    |                 | 4                   |                        |                          |                            |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ |   |                            |                            |                                    |                 |                     |                        |                          |                            |
| 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)  |   |                            |                            |                                    |                 |                     |                        |                          |                            |

## Группы суммации загрязняющих веществ

| Номер группы суммации | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1                     | 2                          | 3                                   |
| 30                    | 0330                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)   |
|                       | 0333                       | Сероводород                         |
| 31                    | 0301                       | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)     |
|                       | 0330                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)   |
| 39                    | 0333                       | Сероводород                         |
|                       | 1325                       | Формальдегид                        |

**9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха**

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА»). Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20-30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года №63.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Период проведения ГРР. Нормативы ПДВ устанавливаются таким образом, чтобы на границе санитарно-защитной и жилой зоны объекта расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА». Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В связи с тем, что источники выбросов в атмосферу имеют передвижной характер, учитывая немногочисленность техники и сезонный (кратковременный) характер работы, а также санитарно-защитная зона не устанавливается, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух, не проводился.

#### **9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу**

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Предложенные нормативы допустимых выбросов на 2025-2027 гг. приведены в таблице 9.1.2.1.

Таблица 9.1.2.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Карагандинская область, План разведки площадь Аспан

| Производство<br>цех, участок   | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника<br>выб-<br>роса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                  |              |             |              | год<br>дос-<br>тиже-<br>ния<br>НДВ |
|--|---|---|-------|------------------|--------------|-------------|--------------|------------------------------------|
|  |   | существующее положение                  |       | на 2025-2026 год |              | Н Д В       |              |                                    |
|  |   | г/с                                     | т/год | г/с              | т/год        | г/с         | т/год        |                                    |
| 1  | 2   | 3                                       | 4     | 5                | 6            | 7           | 8            | 9                                  |
| Неорганизованные источники   |   |   |       |                  |              |             |              |                                    |
| ***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)                                    |   |   |       |                  |              |             |              |                                    |
| Участок разведки   | 6001  | -                                       | -     | 0.16             | 0.7904       | 0.16        | 0.7904       | 2025                               |
| ***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)                                      |   |   |       |                  |              |             |              |                                    |
| Участок разведки   | 6001  | -                                       | -     | 0.026            | 0.12844      | 0.026       | 0.12844      | 2025                               |
| ***Углерод (Сажа) (0328)   |   |   |       |                  |              |             |              |                                    |
| Участок разведки   | 6001  | -                                       | -     | 0.010416667      | 0.0494       | 0.010416667 | 0.0494       | 2025                               |
| ***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)                                  |   |   |       |                  |              |             |              |                                    |
| Участок разведки   | 6001  | -                                       | -     | 0.025            | 0.1235       | 0.025       | 0.1235       | 2025                               |
| ***Углерод оксид (0337)  |   |   |       |                  |              |             |              |                                    |
| Участок разведки   | 6001  | -                                       | -     | 0.129166667      | 0.6422       | 0.129166667 | 0.6422       | 2025                               |
| ***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)                                       |   |   |       |                  |              |             |              |                                    |
| Участок разведки   | 6001  | -                                       | -     | 0.00000025       | 0.0000013585 | 0.00000025  | 0.0000013585 | 2025                               |
| ***Формальдегид (1325)   |   |   |       |                  |              |             |              |                                    |
| Участок разведки   | 6001  | -                                       | -     | 0.0025           | 0.01235      | 0.0025      | 0.01235      | 2025                               |
| ***Углеводороды предельные C12-C19 (2754)                                    |   |   |       |                  |              |             |              |                                    |
| Участок разведки   | 6001  | -                                       | -     | 0.060416667      | 0.2964       | 0.060416667 | 0.2964       | 2025                               |
| ***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908) |   |   |       |                  |              |             |              |                                    |
| Участок разведки   | 6001  | -                                       | -     | 2.336            | 0.69908      | 2.336       | 0.69908      | 2025                               |
| Итого по неорганизованным источникам:  |   | -                                       | -     | 2.74950025       | 2.7417713585 | 2.74950025  | 2.7417713585 |                                    |
| Всего по предприятию:  |   | -                                       | -     | 2.74950025       | 2.7417713585 | 2.74950025  | 2.7417713585 |                                    |

### **9.1.3. Характеристика санитарно-защитной зоны**

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Санитарно-защитная зона для участка разведки не устанавливается.

Намечаемая деятельность Классификация: Пункт 2.3 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

### **9.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)**

В период НМУ (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим. Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ. В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций ЗВ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ВВ;

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера: снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

### **9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

В разрезах, в которых отмечается выделение вредных примесей, должны применяться средства подавления или улавливания пыли.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Применение автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Создание нормальных атмосферных условий на участке месторождения осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположен участок, характерны постоянно дующие ветры преимущественно западного направления.

Кроме того, в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности» от 20 марта 2015 года №236 предусматривается:

- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение (при положительной температуре воздуха) и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение, осуществляемое поливочной машиной ПМ-130.

Величины параметров орошения будут зависеть от механизма улавливания пыли и ее эффективности. Для увлажнения дорог преимущественно будет использоваться технологический режим - обычное орошение (механическое распыление жидкости под давлением 1,2-2,0 МПа) при необходимости для улавливания витающей пыли возможно применение водовоздушного орошения диспергированной водой (2-2,5 МПа).

Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться привозной водой непитьевого назначения. Расход воды на пылеподавление составит 1500 м<sup>3</sup>/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 5 м<sup>3</sup> и используется только по назначению.

### **9.1.6. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду**

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M_i \times K) \times P,$$

где  $M_i$  – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, размещения отходов в  $i$ -ом году, т/год;

$K_i$  – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

$P$  – 1 МРП на 2025 год составляет 3292 тенге.

### **9.1.7. Контроль над соблюдением нормативов НДС на предприятии**

Для осуществления контроля над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственным (территориальным) управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными значениями. Отбор проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются при оценке его деятельности.

На участках наблюдения организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальном выбросе, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Отбор проб должен производиться путем аспирации

определенного объема воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность времени его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, устанавливаются в зависимости от определяемого вещества. При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы можно использовать следующие режимы отбора проб: разовый, продолжающийся 20-30 минут; дискретный, при котором в один поглотительный прибор или на фильтр через равные промежутки времени в течение суток отбирают несколько (от 3 до 8) разовых проб, и суточный, при котором отбор в один поглотительный прибор или на фильтр производится непрерывно в течение суток. Отбор проб атмосферного воздуха должен осуществляться на стационарных или передвижных постах, укомплектованных оборудованием для проведения отбора проб воздуха и автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей. Одновременно с проведением отбора проб непрерывно измеряются скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, фиксируется состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливаются по согласованию с контролирующими органами.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов не требуется, ввиду отсутствия санитарно-защитной зоны.

Производственный контроль должен производиться сторонними организациями, имеющими аккредитацию на данные виды работ.

## **9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод**

### **9.2.1. Водоснабжение и водоотведение**

Вид водопользования – общее.

Источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из магазинов с.Актогай (130 км) по мере необходимости. Питьевая вода бутилированная 5 л или 25 л на рабочие места (участок разведки) доставляется автомашиной. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года №26. Объем потребления питьевой воды – 250 м<sup>3</sup>/год.

Источник технической воды – привозная не питьевого назначения из централизованных сетей ближайших населенных пунктов. Вода будет использоваться для орошения (пылеподавление) буровой площадки и дорог. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 5 м<sup>3</sup> и используется только по назначению. Расход воды на пожаротушение составит 10 л/сек.

Планом разведки предусмотрено размещение на промплощадке бытового вагончика, где будут переодеваться рабочие. На промплощадке будет установлен БИО туалет, который представляет собой стандартное двухсекционное сооружение. Дезинфекция БИО туалета будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. Согласно ПР предполагаемый объем сбросов составит 0,05 м<sup>3</sup>.

### **9.2.2. Водоохранные мероприятия при реализации проекта**

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Водоохранная зона представляет собой территорию, примыкающую к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности. В пределах ее выделяется прибрежная защитная полоса с более строгим охранительным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

В радиусе 1000 м от участка разведки поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайший водный объект – оз.Танатбай расположено на расстоянии более 11 км в восточном направлении от участка разведки, участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

Участок проведения геологоразведочных работ, расположенного на площади лицензии на разведку ТПИ №3234-EL от 17.03.2025 г. не пересекает установленные водоохранные зоны и полосы.

Необходимость в установлении водоохранных зон и полос водных объектов отсутствует. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ на участках ГРП сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

### **9.2.3. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды**

При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе добычных работ не прогнозируется.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при соблюдении водоохранных мероприятий. При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ не прогнозируется.

### **9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра**

В процессе разведки участка на месте производства буровых работ почвы претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями.

Исходя из технологического процесса разведки участка, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разносе производственных выбросов и отходов.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать проведение буровых работ в пределах отведенного участка, при строительстве временных дорог и т.д.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- не допускать утечек ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки автотракторной техники.
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- полив автодорог водой в теплое время года – два раза в смену.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории предприятия.

В процессе разработки месторождения должны обеспечиваться:

- проведение эксплуатационной разведки и других геологических работ;
- контроль над соблюдением предусмотренных проектом мест заложения, направления и параметров горных выработок, предохранительных целиков, технологических схем проходки;
- проведение постоянных наблюдений за состоянием горного массива, геолого-тектонических нарушений и другими явлениями, возникающими при разработке месторождения.

#### **9.4. Характеристика физических воздействий**

**Тепловое загрязнение** - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая, удаленность от жилой зоны, отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на участке разведки теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

**Электромагнитное воздействие.** По происхождению магнитные поля делятся на естественные и антропогенные. Естественные зарождаются в магнитосфере Земли (так называемые магнитные бури), они затрудняют работу средств связи, вызывают помехи радио и телепередач. Люди, страдающие ишемической болезнью сердца, гипертоническими и сосудистыми заболеваниями очень чувствительны к таким колебаниям. В дни магнитных бурь, болезнь и таких людей обостряется.

Антропогенные магнитные возмущения охватывают меньшую территорию, однако, их воздействие гораздо сильнее естественного магнитного поля Земли. Источниками

антропогенных магнитных полей являются радиопередающие устройства, линии электропередач промышленной частоты, электрифицированные транспортные средства.

Коротковолновые, радарные и другие микроволновые установки наиболее широкое распространение получили на воздушном и водном транспорте. Излучение от коротковолновых, радарных и других микроволновых передающих устройств способствуют перегреву внутренних органов человека. Поэтому такие аппараты должны иметь защитные экраны, что бы уровень излученной энергии не превышал порога восприимчивости организма человека, равного  $10 \text{ МВт/см}^2$ .

Установлено, что воздействие электромагнитного поля на организм человека возникает при напряженности  $1000 \text{ В/м}$ , а напряженность электромагнитного поля непосредственно под высоковольтной линией электропередач достигает нескольких тысяч вольт на метр поверхности земли, хотя на удалении  $50\text{-}100 \text{ м}$ , падает до нескольких десятков вольт на метр.

Источники электромагнитного воздействия на участке разведки отсутствуют.

Учитывая условия отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

**Шумовое воздействие.** Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны на расстоянии  $130 \text{ км}$ .

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого объекта будет относиться работа спецтехники. Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации должны выполняться специальные мероприятия, описанные ниже.

Для ограничения шума и вибрации на производственной площадке необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования. После капитального ремонта горные машины подлежат обязательному контролю на уровне шума и вибрации.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более  $80 \text{ дБ}$ , позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от  $15$  до  $30 \text{ дБ}$ .

Для отдыха территорий АБК отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

## **9.5. Радиационное воздействие**

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;

- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;

- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;

- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;

- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;

- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;

- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

## **9.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир**

Растительность района довольно скудная. Из трав здесь растет несколько видов полыни, ковыль, чий; во многих логах и обводненных участках речных долин распространены луговые травы. Из кустарников распространены карагач, степная акация, шиповник, боярышник, по берегам речек и родников – тальник, ивняк, в низкогорье, главным образом, в гранитах- арча. В обводненных логах среди гор Узунбулак, Акирек и др. встречаются роцины, состоящие из осины и низкорослой березы.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке месторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;

- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;

- не допускать расширения дорожного полотна;

***Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.***

### **Животный мир**

Довольно богато в районе представлен животный мир. Из парнокопытных в гористых встречаются архары, элики, из хищников – волки, лисы, карсаки; мелкие грызуны представлены многими видами мышей и сусликов, из птиц распространены орлы, кобчики, журавли, совы, по водоемам встречаются дикие утки и гуси.

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных

трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

## **10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.**

### **10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов**

Согласно Экологическому кодексу РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- сточные воды;
- загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- снятые незагрязненные почвы;
- общераспространенные полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В результате намечаемой деятельности, прогнозируется образование отходов потребления и производства: твердые бытовые отходы.

Образование иных отходов производства не прогнозируется. В период геологоразведочных работ не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Также будут отсутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию техники, склады ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории участка.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений.

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5x1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 м от бытового вагончика и на расстоянии 5 м от уборной. По мере накопления по договору со спеу.организацией сдаются на полигон ТБО. Согласно Классификатору отходов, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных

ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, ТБО отнесены к неопасным отходам, код 200301.

Согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

### 10.2. Расчет образования отходов

Объем образования отходов на предприятии определяется согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

*Расчет образования твердых бытовых отходов*

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{тбо} \text{ где:}$$

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м<sup>3</sup>/год;

M – численность персонала, чел

$\rho_{тбо}$  – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Расчетное количество образующихся отходов на период ГРП составит

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 5 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,45 \text{ тонн/год}$$

Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации представлены в таблице 10.2.1.

Таблица 10.2.1

| №  | Наименование отхода    | Количество, т/год | Код отхода | Метод хранения и утилизации   |
|----|------------------------|-------------------|------------|---|
| 1. | Твёрдые бытовые отходы | 0,45              | 20 03 01   | Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору |

### 10.3. Рекомендации по управлению отходами ТБО: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Согласно ст.351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- стеклобой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

В связи с чем, рекомендовано вести отдельный сбор отходов:

1. Макулатуры
2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Кроме того, отдельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекса должен осуществляться по фракциям как:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых разделению сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Сжигание отходов строго запрещено. Транспортировка отходов будет осуществляться спец.организацией, имеющей на это соответствующее разрешение.

Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка.

Твердо-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся по договору со сторонней организацией для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

#### **Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду**

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

#### **ПЛАН управления отходами**

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

| № п/п | Мероприятия                                 | Показатель (качественный/количественный) | Форма завершения                               | Ответственные за исполнение | Срок исполнения | Предполагаемые расходы, тыс.тг/год | Источник финансирования |
|-------|---|--|--|-----------------------------|-----------------|------------------------------------|-------------------------|
| 1     | 2   | 3  | 4  | 5                           | 6               | 7                                  | 8                       |
| 1     | Сдача ТБО на переработку в спец.организации | 100% утилизация отходов                  | Удаление отходов, накладная на сдачу           | Начальник участка           | 2025-2026       | По факту                           | Собственные средства    |
| 2     | Установка контейнеров для сбора ТБО         | 100% переработка вторсырья               | Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу | Начальник участка           | 2025-2026       | По факту                           | Собственные средства    |

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке,

установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования 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.

**11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ**

Площадь «Аспан» блоков М-43-136-(10в-5а-25), М-43-136-(10в-5б-21, 22, 23), М-43-136-(10в-5в-5), М-43-136-(10в-5г-1, 2, 3) расположена в Актогайском районе Карагандинской области. В 130 км к северо-востоку по прямой от северной границы изученной территории расположен районный центр пос.Актогай и областной центр г.Караганды по прямой на 275 км юго-восточнее.

Общая площадь блоков составляет 18,4 км<sup>2</sup> (1840 га).

Поставленные разведкой задачи предусматривается решить следующим комплексом методов:

- 1.Проектирование и подготовительный период
2. Предполевая подготовка;
- 3.Топогеодезические работы;
4. Поисковые маршруты;
5. Геофизические исследования;
6. Горные работы;
7. Колонковое бурение
8. Опробовательские работы;
9. Обработка проб;
10. Лабораторно-аналитические работы;
11. Засыпка горных выработок и рекультивация земель;
12. Камеральные работы;
13. Транспортировка и переезды;
14. Командировки;
15. Разработка отчета о минеральных ресурсах и запасах
16. Рецензия отчета.

Специализация района – зерновое производство, животноводство и переработка сельскохозяйственной продукции, разработка карьеров, стройиндустрия.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды близлежащей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население с.Актогай.

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

**12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным. Осуществление деятельности производится на участке разведки.

Вид объекта: участок разведки по лицензии на разведку ТПИ №3234-EL от 17.03.2025 г. Общая площадь блоков составляет 18,4 км<sup>2</sup> (1840 га). Срок действия лицензии до 2031 года. Всего по лицензионной площади планируется пробурить 108 скважин объемом 5400 п.м, глубина скважин 50 м.

### **13. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

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

Воздействие на растительный мир выражается двумя факторами – через нарушение растительного покрова и накоплением загрязняющих веществ в почве оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района. По степени воздействия на растительный покров исследуемой территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Химический (загрязнение промышленными выбросами и отходами), часто необратимый вид воздействия характеризуется запылением, ухудшением жизненного состояния растений и потерей биоразнообразия на разных уровнях структурной организации.

2. Транспортный (дорожная сеть) - линейно-локальный вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительности по трассам дорог, запылением и загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи промышленных объектов и населённых пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) - потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки на пастбища и ценности растительности.

4. Пирогенный тип воздействия - пожары искусственные, вызванные человеком с целью улучшения сенокосно-пастбищных угодий и возникающие в результате небрежного отношения к природе.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостои. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Отмечено, что у растений существуют пределы пороговых концентраций химических элементов, выше или ниже которых проявляются характерные внешние симптомы биологической реакции. Резкое понижение, или, наоборот, повышение пороговой концентрации химических элементов, приводит к различного рода патологическим изменениям. Также установлен факт возникновения тератопластических (уродливых) изменений у растений, произрастающих на почвах, обогащенных какими-либо химическими элементами и их соединениями.

Известно, что повышенная концентрация соединений меди, никеля, урана, бора и многих других элементов нарушает нормальный гистогенез и органогенез у растений. Важное значение имеет способность растений накапливать определенные химические элементы в тканях и органах. У одних растений существуют механизмы регуляции, препятствующие накоплению элемента в большом количестве, у других - таких механизмов нет.

Цинк – избыток приводит к хлорозу листьев, белым карликовым формам, отмиранию кончика листа», недоразвитости корня.

Алюминий – в повышенных количествах приводит к укороченности корня, скручиванию листьев, крапчатости.

Кобальт – избыток вызывает белую пятнистость листьев.

Повышенное содержание свинца и цинка – связывают с появлением различных форм махровости цветков.

Необычное развитие черных полос на лепестках свидетельствует об избыточном содержании молибдена и меди.

Марганец – избыточное содержание этого элемента приводит к хлорозу листьев, покраснению стебля и черешка, скручиванию и отмиранию краев листьев.

Железо – определяет низковооршинность, утончение корня, вытянутость клеток.

Наложение аэротехногенных аномалий микроэлементов на природные создает высокую степень экологической опасности, как для ландшафта, так и для человека.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АНРК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Поскольку за период деятельности месторождения в районе его санитарно-защитной зоны не отмечено фактов изменения ни видового, ни количественного состава растительности, с учётом последующей рекультивации воздействие месторождения на растительный мир оценивается как СР – умеренное воздействие средней силы (не вызывающее необратимых последствий).

#### **Генетические ресурсы**

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д. В технологическом процессе эксплуатации месторождения и работ по рекультивации генетические ресурсы не используются.

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

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии. С другой стороны, длительная эксплуатация месторождения приводит к тому, что коренные виды птиц и животных исчезают и появляются новые. Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв. В результате длительного воздействия экстремальных ситуаций могут возникнуть мутации, может измениться наследственная природа организма.

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта. Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие месторождения трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия объектов месторождения на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции. Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):

Основное воздействие будет оказывать проведение буровых работ в пределах отведенного участка.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке с цеаавтотранспортом технической воды.

- атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него):

- сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

- материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

- взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

#### **14 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Превышения нормативов ПДК м.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

## **15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ**

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2025-2026 г.г.

На период геологоразведочных работ в 2025-2026 годах объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м неорганизованным источником выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 11 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, формальдегид, бенз/а/пирен, сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

Эффектом суммации обладает 3 группы веществ: 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород; азота диоксид + сера диоксид (s\_31 0301+0330); 39 (0330+1325): сероводород + формальдегид.

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025-2026 год – 2,741771 т/год, выбросы от автотранспорта и техники составят 0,12915 т/год.

Водные ресурсы. Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное.

Предполагаемый источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из магазинов с.Актогай (130 км) по мере необходимости. Питьевая вода бутилированная 5 л или 25 л на рабочие места (участок разведки) доставляется автомашиной. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года №26. Объем потребления питьевой воды – 250 м<sup>3</sup>/год.

Источник технической воды – привозная не питьевого назначения из централизованных сетей ближайших населенных пунктов. Вода будет использоваться для орошения (пылеподавление) буровой площадки и дорог. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 5 м<sup>3</sup> и используется только по назначению. Расход воды на пожаротушение составит 10 л/сек.

Планом разведки предусмотрено размещение на промплощадке бытового вагончика, где будут переодеваться рабочие. На промплощадке будет установлен БИО туалет, который представляет собой стандартное двухсекционное сооружение. Дезинфекция БИО туалета будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. Согласно ПР предполагаемый объем сбросов составит 0,05 м<sup>3</sup>. На период проведения работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Физические факторы воздействия. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования). При производственной деятельности ТОО «Aspan Industrial Minerals» в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и техника.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДВА. Шум высоких

уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости. Нормы устанавливают параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени не вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДБА человек чувствует себя неудобно, а при 60 ДБА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы. Количество образованных отходов на период проведения ГРП составит 0,45 тонн/год.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан 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. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будет заключен непосредственно перед началом проведения работ.

## 16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

Согласно ст. 320 ЭК РК /1/, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК /1/, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК /1/, места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования 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;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.
- Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;
- временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более 12 месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3, ст.320 ЭК РК /1/, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п.4, ст.320 ЭК РК /1/, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Обоснование предельных объемов накопления отходов по их видам представлено в разделе 9 Отчета.

**ТБО** складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5x1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 м от бытового вагончика и на расстоянии 5 м от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

### Лимиты накопления отходов на 2025-2026 г.г.

| № п/п | Наименование отходов | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|-------|----------------------|---|----------------------------|
|-------|----------------------|---|----------------------------|

| № п/п                    | Наименование отходов                    | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|--------------------------|---|---|----------------------------|
|                          | <b>1</b>                                | <b>2</b>  | <b>3</b>                   |
|                          | <b>Всего</b>                            | -   | <b>0,45</b>                |
|                          | <b>в том числе отходов производства</b> | -   | -                          |
|                          | <b>отходов потребления</b>              | -   | <b>0,45</b>                |
| <b>Опасные отходы</b>    |   |   |                            |
| 1                        | -                                       | -   | -                          |
| <b>Неопасные отходы</b>  |   |   |                            |
| 1                        | Твердо-бытовые отходы                   | -   | 0,45                       |
| <b>Зеркальные отходы</b> |   |   |                            |
| 1                        | -                                       | -   | -                          |

**Лимиты захоронения отходов на 2025-2026 г.г.**

| № п/п                    | Наименование отходов                    | Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|--------------------------|---|--|-----------------------|-----------------------------|--|---|
| <b>1</b>                 | <b>2</b>                                | <b>3</b>   | <b>4</b>              | <b>5</b>                    | <b>6</b>                                       | <b>7</b>                                  |
|                          | <b>Всего</b>                            | -  | -                     | -                           | -  | -   |
|                          | <b>в том числе отходов производства</b> | -  | -                     | -                           | -  | -   |
|                          | <b>отходов потребления</b>              | -  | -                     | -                           | -  | -   |
| <b>Опасные отходы</b>    |   |  |                       |                             |  |   |
| 1                        | -                                       | -  | -                     | -                           | -  | -   |
| <b>Неопасные отходы</b>  |   |  |                       |                             |  |   |
| 1                        | -                                       | -  | -                     | -                           | -  | -   |
| <b>Зеркальные отходы</b> |   |  |                       |                             |  |   |
| 1                        | -                                       | -  | -                     | -                           | -  | -   |

**Проектом не предусматривается захоронение отходов.**

**17. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

## **18. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт, взрывчатые вещества.

В производственном процессе участвуют и используются:

- дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ;
- оборудование с вращающимися частями;
- грузоподъемные механизмы.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных – построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды;
- низкой квалификации обслуживающего персонала;
- нарушения трудовой и производственной дисциплины;
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ.

К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, на месторождении, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

### **Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды**

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды.

Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

*Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух*

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

#### *Воздействие возможных аварий на водные ресурсы*

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

#### *Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров*

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

#### **Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа мер решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

- к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;
- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия – 5 м;
- перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;
- при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;
- перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;
- для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;
- для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а также определить особоопасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются:

- профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

### **Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека**

Согласно Приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на месторождении будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий (далее - ПЛА).

План ликвидации аварий – это документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в карьере в начальной стадии их возникновения. Каждая его позиция действует с момента извещения о происшедшей аварии до полного вывода всех людей в безопасные места и начала организации работ по ликвидации последствий аварии. Предусмотренные планом материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий должны быть в наличии, в исправном состоянии и в необходимом количестве.

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийной спасательной службы,

обслуживающей данный опасный производственный объект, и утверждается руководителем организации.

ПЛА включает в себя оперативную часть, распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия, а также список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об авариях. Ответственность за правильное составление плана ликвидации аварий несет начальник карьера. Работники карьера будут ознакомлены со способами оповещения об авариях (аварийной сигнализацией).

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Учебные тревоги в производствах проводятся на основании графика, составленного начальником отдела техники безопасности и утвержденного директором предприятия. Учебные тревоги должны проводиться по возможности таким образом, чтобы до объявления тревоги об аварии, кроме проверяющих лиц, телефонистки никто не знал, что тревога учебная. При проведении учебных тревог проверяются:

- возможность осуществления в организации мероприятий по спасению людей, локализации аварии и ликвидации ее последствий;
- знание работников организации своих действий при авариях и инцидентах;
- состояние систем связи, оповещения и определения местоположения персонала.

Учебная тревога в организации проводится не реже одного раза в год. Учебные тревоги в организациях проводятся по графику, утвержденному техническим директором карьера.

График проведения учебных тревог составляется на календарный год. Технический директор карьера переносит сроки проведения учебных тревог, вносит изменения и дополнения в утвержденный им график проведения учебных тревог. Проведение учебных тревог не должно вызывать нарушений технологического процесса ведения горных работ.

**Приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности**

При всех возможных авариях по причинам, указанным ниже, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации. Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

Если возникает угроза паров ГСМ, или скопления газов в карьере все люди выводятся за пределы опасной зоны, либо в естественные укрытия. В первую очередь

проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре на цистерне для дизельного топлива возможен переход его во взрыв при увеличении выделения паров ГСМ. При этом люди выводятся за пределы опасной зоны. При пожаре в помещениях, лица не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

**19. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).**

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение геологоразведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан добычные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

**Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, водоохранные мероприятия**

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

Вести строгий контроль за правильностью участка разведки и оценки нарушенных земель;

Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;

Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;

Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

Сохранение естественных ландшафтов;

И другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей среды.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

#### **Предотвращение техногенного опустынивания земель**

Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно плодородного слоя технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;
- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Необходимо проведение рекультивационных работ. Для этого настоящим проектом предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления, нарушенного горными работами площади карьера.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

#### **Мероприятия по предотвращению проявлений опасных техногенных процессов рациональному использованию и охране недр**

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо руководствоваться Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №291-IV «О недрах и недропользовании», статья 5: «Рациональное управление государственным фондом недр», Инструкцией по составлению плана горных работ от 4 июня 2018 года №16978.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;
- исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;
- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов;

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Эти влияния не изменяют коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Эти влияния не изменяют коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

### **Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм.**

Создание нормальных атмосферных условий в карьерах осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание карьера не предусматривается, так как для района, где расположено месторождение, характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающими являются ветры северо-восточного направления. В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

При выемочно-погрузочных работах для пылеподавления в теплые периоды года предусматривается систематическое орошение горной массы водой с помощью поливочной машины.

Для борьбы с пылью на автомобильных дорогах в теплое время года предусматривается полив дорог водой с помощью поливочной машины.

Мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ.

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

### **Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы**

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;

- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;

- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена.

В связи с тем, что объект находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, загрязнение поверхностных и подземных вод не прогнозируется, сброс сточных вод в водные объекты не осуществляется. Мониторинг воздействия на водные объекты не предусмотрен.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматриваются мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления вывозиться по договору со специализированной организацией.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет и вывозятся на договорной основе. Биотуалет герметичный с водонепроницаемым дном и стенами. Биотуалет своевременно очищается по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируется.

### **Мониторинг за состоянием почвенного покрова**

Не предусмотрен.

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе участка разведки предприятие планирует выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК:

#### **1. Охрана атмосферного воздуха:**

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

пп.9) проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

#### **3. Охрана водных объектов:**

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов- сброс хоз-бытовых стоков допускается только в герметичную емкость, своевременный вывоз стоков с специально отведенные места;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

#### **6. Охрана животного и растительного мира:**

б) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

Основным материалом для озеленения промышленных территорий являются деревья и кустарники.

В настоящем проекте озеленение не предусмотрено.

### **Рекомендации по сохранению растительных сообществ**

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;

- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;

- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах;

- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории месторождения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания).

Проведение мероприятий по охране животного мира предусматривает:

- своевременная засыпка траншей и рвов;
- своевременный демонтаж и вывоз оборудования из района работ;
- работа строительной техники, планировка площадок строго в пределах отведенной территории;
- обеспечение соблюдения движения транспорта только по подъездным дорогам;
- организация мест сбора и временного хранения отходов (в контейнерах и емкостях) для предотвращения утечек, россыпи и т.д.;
- организация системы сбора и отведения хозяйственно бытовых сточных вод;
- запрет несанкционированной охоты, разорения птичьих гнезд и т.д.

Ожидаемый экологический эффект от мероприятия – сохранение естественной среды обитания во время эксплуатации и после завершения операций по недропользованию.

## **10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:**

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.

## **20. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.**

Согласно п.2 ст.240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

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

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

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

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

**21. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ**

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

## **22 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.**

Целью проведения послепроектного анализа является согласно ст.78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся рекультивации нарушенных земель, оценить состояние почвенного покрова. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

### **23 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- 1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- 2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
- 3) другие негативные последствия.

## **24. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

- 1) Выявление воздействий
- 2) Снижение и предотвращение воздействий
- 3) Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

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

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

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

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

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

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

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

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

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;

3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;

4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>;

5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;

6) План разведки блоков М-43-136-(10в-5а-25), М-43-136-(10в-5б-21, 22, 23), М-43-136-(10в-5в-5), М-43-136-(10в-5г-1, 2, 3) площадь «Аспан» в Карагандинской области по лицензии на разведку №3234-EL от 17.03.2025 г;

7) другие общедоступные данные.

**25. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоздат, 1997;
7. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п;
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п;
10. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п;
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Об утверждении Классификатора отходов.

**Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ  
КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ»

110000, Костанай қаласы, Гоголь к., 75  
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 75  
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

## АО «Шаймерден»

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности АО «Шаймерден».

*(перечисление комплектности представленных материалов)*

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ68RYS01177697 от 30.05.2025 года.

*(дата, номер входящей регистрации)*

#### Общие сведения

Намечаемая деятельность – ликвидация последствий отработки карьером месторождения Шаймерден в Костанайской области. 2 этап.

Основным видом деятельности предприятия на существующее положение является дробление и отгрузка свинцово-цинковой руды из рудного отвала, без проведения горных работ.

Ранее на производственную площадку АО «Шаймерден» были получены заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ30VWF00177128 от 13.06.2024 г., заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на «Отчет о возможных воздействиях к проекту горных работ по дроблению и вывозу свинцово-цинковых руд с рудного склада» №KZ43VVX00319336 от 20.08.2024 г., выданные РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» МЭПР РК.

АО «Шаймерден» является дочерним предприятием ТОО «Казцинк» и недропользователем по Контракту №298 на добычу окисленных свинцово-цинковых руд месторождения Шаймерден.

Участок нарушенных земель площадью 78,99 га расположен на территории Камыстинского района Костанайской области, в 200 км к юго-западу от областного центра г. Костанай.

Ближайшие от месторождения населенные пункты – поселок Красногорский расположен в 6 км к юго-востоку и поселок Краснооктябрьский в 14 км к северо-востоку от месторождения, районный центр Камысты расположен в 50 км к западу.

Карьер месторождения Шаймерден представляет собой выработанное пространство глубиной до 207 м. Карьерное поле по форме близкое к округлой. Диаметр карьера по верху достигает 870 м. Размеры дна: 49 м x 20 м. Максимальная отметка поверхности +247 м; отметка дна карьера +40 м.

Вскрышные породы, попутно извлеченные в прошлом из недр при отработке запасов, складированы в породном отвале на поверхности, в 780 м к востоку от выработанного пространства.



Разработка карьера месторождения Шаймерден завершена в 2011 году. Остаток добытых непереработанных запасов сосредоточен в рудном отвале, из которого в настоящее время производится дробление и отгрузка руды. Рудный отвал представляет собой склад балансовой руды высотой до 10 м. Отвал разделен на три участка №21, №22 и №23, участок №22 на данный момент практически полностью переработан. Между участком №23, расположенным севернее участков №21 и №22, проходит автодорога. Содержание цинка в отвалах №21, 22, 23 оценивается как, соответственно, свыше 25%, 15-25%, 5-15%. С южной стороны к балансовому рудному отвалу прилегает отвал забалансовых руд с содержанием менее 5%.

Горные работы завершены во II квартале 2011 года, карьер отработан до проектной глубины. На площади горного отвода выемка руды из карьера полностью завершена и начаты добычные работы со спецотвала. Ликвидационные работы в карьере и рекультивация отвала рыхлых пород произведены согласно «Проекта ликвидации карьера Шаймерден месторождения Шаймерден».

В 2012 году выполнен 1 этап ликвидационных работ на месторождении. После завершения горных работ во II квартале 2011 г. и выполнения 1 этапа работ по ликвидации с оставшихся рудных отвалов начато дробление и отгрузка руды (сырья). В настоящее время завершаются работы по дроблению и отгрузки руды (сырья) с рудных отвалов на основании «Плана работ по дроблению и вывоза свинцово-цинковых руд месторождения «Шаймерден» с рудного склада, в рамках ликвидации последствий операций по недропользованию».

Ликвидационные работы 1-го этапа в карьере и рекультивация отвала рыхлых пород произведены согласно Проекту ликвидации карьера Шаймерден месторождения Шаймерден».

В 2023 году разработан План ликвидации и получены согласования в области промышленной безопасности и экологическое заключение. 17 июля 2023 года было проведено обследование земельного участка (Акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации от 17 июля 2023 года).

В результате обследования установлено, что в процессе эксплуатации месторождения Шаймерден нарушению поверхностного покрова подлежали земли отвального хозяйства: (отвал скальных пород – 11,59 га, отвал забалансовых руд – 2,06 га, рудные отвалы и площадки – 14 га, площадки с негабаритами – 4 га), земли под зданиями, сооружениями и оборудованием: (участки дробления скальных пород и известняка – 5 га, участок дробления руды – 3,6 га, участок шихтоподготовки – 5,0 га, узел грануляции – 0,76 га, здание ОТК – 0,41 га, узел загрузки руды – 8,1 га); земли под транспортными коммуникациями и ЛЭП: (автомобильная дорога – 7,9 га, ЖД тупик с прирельсовым складом – 8,1 га, ЛЭП 6 кВ – 0,29 га, ЛЭП 110 кВ – 0,2 га).

#### Координаты земельного отвода

| Номер точек | Координаты      |                   |
|-------------|-----------------|-------------------|
|             | Северная широта | Восточная долгота |
| 1           | 51° 58 '46"     | 62° 16' 24"       |
| 2           | 51° 58 '37"     | 62° 16' 23"       |
| 3           | 51° 58 '24"     | 62° 16' 17"       |
| 4           | 51° 58 '25"     | 62° 17' 11"       |
| 5           | 51° 58 '41"     | 62° 17' 11"       |
| 6           | 51° 58 '41"     | 62° 16' 53"       |
| 7           | 51° 58 '46"     | 62° 16' 53"       |
| 8           | 51° 58 '46"     | 62° 17' 08"       |
| 9           | 51° 58 '47"     | 62° 18' 00"       |
| 10          | 51° 58 '48"     | 62° 18' 00"       |
| 11          | 51° 58 '47"     | 62° 17' 42"       |
| 12          | 51° 58 '48"     | 62° 17' 42"       |
| 13          | 51° 58 '48"     | 62° 16' 49"       |
| 14          | 51° 58 '42"     | 62° 16' 49"       |
| 15          | 51° 58 '41"     | 62° 16' 37"       |
| 16          | 51° 58 '46"     | 62° 16' 37"       |



Режим работы принят круглогодичный: 365 дней в году, в две смены в сутки, продолжительность смены 12 часов, с 6-й дневной рабочей неделей.

### **Краткое описание намечаемой деятельности**

Проектом ликвидации предусматривается разделить предстоящие работы по ликвидации и рекультивации на 3 подэтапа:

1 подэтап (2025 г.) – включает работы по отвалу забалансовых руд;

2 подэтап (2026 г.) – включает работы по ликвидации негабаритов, нанесению ПСП на площади размещения рудных отвалов и площадок, объекты участка дробления руды, участка шихтоподготовки, примыкающих к ним дорог и ЛЭП;

3 подэтап (2027 г.) – участок отгрузки всех коммуникаций и территории склада ТМЦ.

Все объекты разделены на 3 группы.

- Отвальное хозяйство (отвал бедной руды, отвал забалансовых руд, рудные отвалы и площадки, площадки с негабаритами, склад ПРС);

- Здания, сооружения и оборудование (участки дробления, участок шихтоподготовки, узел грануляции, здание ОТК, узел загрузки руды);

- Транспортные коммуникации и ЛЭП (автомобильная дорога, ЖД тупик, ЛЭП 6 кВ, ЛЭП 110 кВ).

Исходя из фактического состояния поверхности нарушенных земель, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, планируемого использования, с учетом места расположения объекта, данным проектом принято строительное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

Настоящим проектом вместо ликвидации также предусматривается альтернативный вариант передачи отвалов, складов, производственных зданий, сооружений, транспортных коммуникаций, ЛЭП и пр. в пользу заинтересованной стороны с целью дальнейшей эксплуатации или использования в своих целях.

Рекомендации землепользователя или землевладельца: провести рекультивацию в связи с непригодностью почв к хранению и использованию, а также непригодностью земель для создания сельскохозяйственных и лесных угодий и исходя из фактического состояния поверхности нарушенных земель, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, планируемого использования, с учетом места расположения объекта рекомендуется принять строительное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

Строительное направление рекультивации рекомендуется принять на основании того, что на рекультивируемые земли получен горный отвод недропользователем КБРУ (АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление») и планируется в дальнейшем использование рекультивируемых площадей с целью добычи и размещения объектов отвалообразования и инфраструктуры будущего производства.

В 2024 году было проведено заседание экспертной комиссии по вопросам недропользования Министерства промышленности и строительства РК (Протокол №19-1 от 27 июня 2024 года), по результатам которого АО «Алюминий Казахстана» приняло на себя обязательства по ликвидации участка отвала скальных пород АО «Шаймерден» площадью 12,2 га, находящегося в проектных границах карьера 4 КБР Краснооктябрьского месторождения бокситов. АО «Шаймерден», основываясь на решении экспертной комиссии, приняло на себя обязательства по исключению работ по ликвидации и рекультивации отвала скальных пород и земельного участка под ним из настоящего проекта ликвидации. Обязательства по рекультивации и ликвидации закреплены за АО «Алюминий Казахстана» и будут отражены в проекте ликвидации последствий недропользования после отработки карьера 4 КБР.

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в проекте:

1. Направления рекультивации: рекомендуется принять строительное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

2. Виды работ технического этапа рекультивации:



- выполаживание откосов отвала бедной руды;
- нанесение на отвал бедной руды потенциально-плодородных грунтов;
- возврат плодородного слоя почвы на поверхность отвала бедной руды;
- планировочные работы и прикатывание поверхности плодородного слоя почвы на отвале бедной руды;
- перевалка негабаритов в подготовленные выемки с последующими планировочными работами и нанесением плодородного слоя почвы;
- нанесение плодородного слоя почвы на площади, на которых ранее размещались рудные отвалы и площадки;
- демонтаж и утилизация технологического оборудования, производственных зданий и сооружений;
- демонтаж и утилизация линий электропередач, железнодорожных линий и автомобильных дорог;
- планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы на площади отвала забалансовых руд;
- демонтаж и утилизация технологического оборудования, производственных зданий и сооружений;
- планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы на площади участка отгрузки;
- планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы на площади склада ТМЦ.

3. Использовать для рекультивации потенциально-плодородные породы и плодородный слой почвы с участков: потенциально-плодородные породы могут быть использованы с отвала рыхлых пород, плодородные грунты из отвалов ПСП.

4. Необходимость проведения биологического этапа рекультивации. Для восстановления участков земель с целью их дальнейшего использования предусматривается нанесение потенциально-плодородных пород мощностью 0,2 м. на площадь отвала бедной руды, возврат и нанесение плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м на площади отвала бедной руды, отвала забалансовых руд, на площади размещения рудных отвалов и площадок, на площади размещения ЛЭП, автомобильной и ЖД дорог. После нанесения ПСП рекультивируемые площади будут оставлены под самозаращение местными видами растительности.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации:

*Выполаживание откосов отвала бедной руды.* После частичной отгрузки руды с рудных отвалов к концу 2025 года, на территории останется отвал бедной руды №23. Настоящим проектом ликвидации предусматриваются работы по выполаживанию откосов отвала бедной руды.

Учитывая, что земли, рекультивируемые АО «Шаймерден» в дальнейшем планируется использовать с целью добычи и размещения объектов отвалообразования и инфраструктуры будущего производства, на рекультивируемые земли получен горный отвод недропользователем КБРУ (АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление»), планом ликвидации в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02.-85 предусматривается по отвалу бедной руды проведение сплошной планировки с выполаживанием откосов до 300 под строительное направление рекультивации.

Объем отвала бедной руды по состоянию на 01.01.2026 год составит 324 828 тонн, площадь 50,5 тыс.м<sup>2</sup>. Объемы работ по выполаживанию откосов отвала бедных руд составят 2277,0 м<sup>3</sup>.

*Нанесение на отвал бедной руды потенциально-плодородных грунтов.* После выполаживания откосов и планировки поверхности отвала на него наносится слой потенциально-плодородных пород из отвала рыхлых пород мощностью 0,2 м. Объем нанесения потенциально-плодородных грунтов составил в проекте 10100 м<sup>3</sup>.

Потенциально-плодородный грунт разравнивается бульдозером. Площадь разравнивания равна 5,05 га.

*Возврат плодородного слоя почвы на поверхность отвала бедной руды*



После нанесения на поверхность отвала бедных руд потенциально-плодородных грунтов на его поверхность наносится плодородный слой почвы. Плодородные грунты разрабатываются экскаватором из отвала ПСП, грузятся в автосамосвалы и транспортируются на поверхность отвала. Объем нанесения ПСП составил 10100 м<sup>3</sup>.

*Планировочные работы и прикатывание поверхности плодородного слоя почвы на отвале бедной руды.* Плодородный грунт разравнивается бульдозером, планируется и уплотняется. Площадь планировки и уплотнения равна 5,05 га.

*Перевалка негабаритов в подготовленные выемки с последующими планировочными работами и нанесением плодородного слоя почвы.* После отгрузки оставшейся руды на участках останутся скопления негабаритов в количестве 100 тыс.тонн. размещенные в штабелях на площади 40 тыс.м<sup>2</sup> высотой до 2 м.

Проектом ликвидации предусмотрены работы по перевалке негабаритов в предварительно подготовленные выемки, пройденные вдоль навалов негабаритов в виде траншей глубиной до 3,5 м с последующим нанесением извлеченной горной массы на поверхность перегруженных негабаритов с откосом до 100 к естественному рельефу. Затем будут производиться планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы, заранее перемещенного в бурт перед проходной траншей.

Объем горных работ по проходке траншей составит 68 тыс.м<sup>3</sup>, объем перемещаемых негабаритов составит 40 тыс.м<sup>3</sup>, после перевалки негабаритов возвращается извлеченная горная масса в объеме 68 тыс.м<sup>3</sup>, производятся планировочные работы на площади 40 тыс.м<sup>2</sup> и возврат плодородного слоя почвы в объеме 8 тыс.м<sup>3</sup>.

Горные работы по проходке траншей будут производиться с применением экскаватора Hyundai 375 емкостью ковша 2 м<sup>3</sup>. Буртование и нанесение ПСП, перевалка негабаритов, нанесение и планировка извлеченной горной массы будут производиться с применением бульдозера Cat D9R.

*Нанесение плодородного слоя почвы на площади, на которых ранее размещались рудные отвалы и площадки*

После дробления и отгрузки оставшейся руды и перевалки негабаритов на площади, на которых ранее размещались рудные отвалы и площадки необходимо будет произвести нанесение плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м с отвала ПСП.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы составляет 140 тыс.м<sup>2</sup>, всего необходимо будет нанести 28 тыс.м<sup>3</sup> плодородного слоя почвы.

Погрузка плодородного слоя почвы будет производиться с отвала ПСП с применением фронтального погрузчика типа VolvoL120 емкостью ковша 2,6 м<sup>3</sup>, транспортировка самосвалами DONGFENG грузоподъемностью 20 т, а нанесение и планировка с применением бульдозера Cat D9R.

*Демонтаж и утилизация технологического оборудования, производственных зданий и сооружений.* Параллельно с выполнением работ по техническому этапу ликвидации проектом предусматриваются работы по демонтажу и утилизации поверхностного технологического оборудования, производственных зданий и сооружений. *Демонтаж и утилизация линий электропередач, железнодорожных линий и автомобильных дорог.* Линейные сооружения - автомобильная, железная дороги и линии электропередач рекультивируются под земли строительного и санитарно-гигиенического назначения.

Коридор транспортных коммуникаций и ЛЭП - 110 кВ. В коридор транспортных коммуникаций входят:

- автомобильная дорога «Рудник «Шаймерден» - «Краснооктябрьский бокситовый рудник с примыканием к существующей автомобильной дороге. Протяженность автомобильной дороги - 7,9 км. Строительная полоса отвода под дорогу составила 25 м. Площадь изъятия - 19,77 га.

- железнодорожный путь рудник «Шаймерден» - «Краснооктябрьский бокситовый рудник с выходом на железную дорогу общего пользования. Протяженность - 8,3 км. Строительная полоса отвода под железную дорогу принята 22 м, площадь земель 18,10 га.



- линия электропередач 110 кВ и три ЛЭП 6 кВ с отпайкой от районных сетей электроснабжения. Общая площадь нарушаемых земель при производстве строительных работ по линиям электропередач составила 21,02 га.

На период ликвидации работы технического этапа рекультивации по линиям электропередач проводятся в той же последовательности, что и на период открытия рудника. Плодородный слой почвы срезается бульдозером мощностью и перемещается во временные бурты. После демонтажа линий плодородные грунты возвращаются на подготовленную поверхность. Объем срезаки и возврата равен 11799,0 м<sup>3</sup>. Поверхность планируется и уплотняется. Площадь планировки и уплотнения составила 5,6 га. После ликвидации насыпей автомобильной и железной дороги на участки, где производилось снятие плодородных грунтов, наносится плодородный слой почвы из отвала длительного хранения ПСП.

Объем нанесения составил 22137,5 м<sup>3</sup>, в том числе на трассу автомобильной дороги 11687,5 м<sup>3</sup> и железной дороги - 10450,0 м<sup>3</sup>. Поверхность планируется и уплотняется катком на пневмоходу типа LiuGong CLG6620E для предотвращения ветровой эрозии. Площадь уплотнения равна 10,59 га.

*Планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы на площади отвала забалансовых руд*

Забалансовые руды отнесены к заскладированным полезным ископаемым. Забалансовая руда складировалась вблизи дробильного комплекса до решения вопроса целесообразности ее переработки.

На площади размещения отвала забалансовых руд необходимо будет произвести планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м с отвала ПСП.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы составляет 20,6 тыс.м<sup>2</sup>, всего необходимо будет нанести 4,12 тыс.м<sup>3</sup> плодородного слоя почвы.

Погрузка плодородного слоя почвы будет производиться с отвала ПСП с применением фронтального погрузчика типа VolvoL120 емкостью ковша 2,6 м<sup>3</sup>, транспортировка самосвалами DONGFENG грузоподъемностью 20 т., а нанесение и планировка с применением бульдозера Cat D9R.

*Планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы на площади участка отгрузки*

На площади участка отгрузки после демонтажа и утилизации технологического оборудования, производственных зданий и сооружений необходимо будет произвести планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м с отвала ПСП. Площадь нанесения плодородного слоя почвы составляет 8,1 га, всего необходимо будет нанести 16,2 тыс.м<sup>3</sup> плодородного слоя почвы.

Погрузка плодородного слоя почвы будет производиться с отвала ПСП с применением фронтального погрузчика типа VolvoL120 емкостью ковша 2,6 м<sup>3</sup>, транспортировка самосвалами DONGFENG грузоподъемностью 20 т, а нанесение и планировка с применением бульдозера Cat D9R.

*Планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы на площади склада ТМЦ.* На площади склада ТМЦ после демонтажа и утилизации технологического оборудования, производственных зданий и сооружений необходимо будет произвести планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м с отвала ПСП.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы составляет 1,8875 га, всего необходимо будет нанести 3,775 тыс.м<sup>3</sup> плодородного слоя почвы.

Погрузка плодородного слоя почвы будет производиться с отвала ПСП с применением фронтального погрузчика типа VolvoL120 емкостью ковша 2,6 м<sup>3</sup>, транспортировка самосвалами DONGFENG грузоподъемностью 20 т, а нанесение и планировка с применением бульдозера Cat D9R.

Предполагаемый источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться бутилированная из п.Красногорский (6 км) по мере необходимости. Питьевая вода на



рабочие места (карьер) доставляется автомашиной бутилированная 5 л или 25 л. Строительные работы не предусмотрены. В производственных нуждах вода используется для пылеподавления. В технологическом процессе вода не используется. Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться из водоотлива АО «Алюминий Казахстана» КБРУ поливомоечной машиной. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м<sup>3</sup> и используется только по назначению. На промплощадке карьера будет установлен БИО туалет, который представляет собой стандартное двухсекционное сооружение. Дезинфекция БИО туалета будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

Предполагаемый объем потребления питьевой воды – 75 м<sup>3</sup>/год. Предполагаемый объем воды для технических нужд (орошение пылящих поверхностей дорог, при ведении горных работ забоев и пр.) – 100 м<sup>3</sup>/год.

На участке нет рек. Ближайший постоянный водоток – река Тобол в 60 км к северу от месторождения. В районе работ расположены группы озер как пресных, так и соленых. Наиболее крупные озера – Сорколь, Кояндыкопа, Суналы и Тункуюкты. Характерная особенность всех озер – их пересыхание в маловодные и засушливые годы, изменчивый химический состав и минерализация в зависимости от сезона и водности года. Вода в озерах – от пресной до горько соленой. Большинство озер имеет неглубокие котловины. В период таяния снега водоемы пополняются талыми водами.

Согласно справке РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №ЗТ-2024-04400302 от 21.06.2024 г., объект расположен вне водоохранных зон и полос.

Приобретение растительных ресурсов не планируется и иные источники приобретения не предусматриваются, зеленые насаждения на участке ведения работ отсутствуют, отсутствует необходимость их вырубки, переноса и посадка в порядке компенсации.

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия намечаемых работ не встречаются.

Животные на рассматриваемой территории отсутствуют, а также в районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объекта находится вне путей сезонных миграций животных.

Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке намечаемой деятельности не будет осуществляться.

Объекты животного мира при ликвидации месторождения использоваться не будут.

На период ликвидационных работ в 2025-2026 годах объект представлен одной производственной площадкой, с 4-мя неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В 2027 году – 1 производственной площадкой, с 9-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности – пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности).

**Предполагаемые объемы выбросов** на период проведения ликвидационных работ составят:

- на 2025 год от стационарных источников загрязнения – **0.11615 т/год.**

- на 2026 год от стационарных источников загрязнения – **0.6238 т/год.**

- на 2027 год от стационарных источников загрязнения – **0.8298 т/год.**

На период проведения ликвидационных работ на месторождении прогнозируется образование ТБО (код отхода 20 03 01), промасленная ветошь (код отхода 15 02 02\*). Образование иных отходов производства не прогнозируется. В период ликвидационных работ не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что



исключает образование отходов отработанных материалов. Также будут отсутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию техники, склады ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории участка.

**Объем образования отходов** на период эксплуатации: твердые бытовые отходы – **0,75 т/год**, промасленная ветошь – **0,1135 т/год**.

Операции, в результате которых образуются отходы: ТБО образуются в непромышленной сфере деятельности персонала предприятия. Промасленная ветошь образуется при работе с техникой.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Климат района континентальный с сухим и жарким летом и продолжительной холодной зимой. Месторождение Шаймерден находится в ША климатическом районе (СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»). Среднегодовая температура воздуха - плюс 30°С (по Житикаринской метеостанции - плюс 2,66°С). Наиболее жарким месяцем в году является июль, среднемесячная температура которого - плюс 27,9°С, максимальная температура - плюс 39,3°С.

Минимальная температура воздуха отмечается в январе, абсолютный минимум равен минус 42,3°С, средняя температура января – от минус 12,5 до минус 22,2°С. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 310-385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2-6 дней в месяц. Средняя скорость ветра составляет 3,2 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра – материковый. Стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха вблизи рассматриваемого предприятия отсутствуют.

Почвенный покров характеризуется значительной комплексностью. Зональными почвами являются темно-каштановые мало и среднемощные почвы разного мехсостава и на крайнем северо-западе черноземы южные. Кроме зональных почв широкое распространение получили почвы гидроморфного и полугидроморфного ряда. Они встречаются по западинам и в местах с повышенным залеганием грунтовых вод. В котловинах озер с продолжительным застоем воды, где протекает процесс заболачивания имеют распространение лугово-болотные и болотные почвы.

По данным почвенных изысканий ДГП «КостанайНПЦзем» почвы обследованных участков свинцово-цинкового месторождения «Шаймерден» представлены следующими почвенными разновидностями: (238) темно-каштановые маломощные, (241) темнокаштановые среднедефлированные, (448) лугово-каштановые среднемощные, (449) лугово-каштановые маломощные, (563) луговые каштановые, (570) луговые каштановые осолоделые, (597) лугово-болотные каштановые засоленные, (606) болотные каштановые засоленные, (672) солонцы каштановые средние, (673) солонцы каштановые глубокие, (687) солонцы лугово-каштановые мелкие, (688) солонцы лугово-каштановые средние, (689) солонцы лугово- каштановые глубокие, (702) солонцы луговые каштановые корковые, (703) солонцы луговые каштановые мелкие, (705) солонцы луговые каштановые глубокие, (724) солончаки луговые.

ПСП используется при рекультивации нарушенных земель. Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы и почвы, незначительно.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории рассматриваемого объекта отсутствует. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК на планируемом участке работ, отсутствуют. Проведение намечаемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных. В период проведения работ непосредственное влияние на земельные ресурсы будет связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф. Планируемые работы будут вестись в пределах площади утвержденных запасов. На территории не предусмотрено ремонтно-мастерских баз по обслуживанию карьерного оборудования, складов ГСМ, полевого лагеря, что исключает



образование соответствующих видов отходов на территории промплощадки. Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы и почвы, связанное с отходами производства и потребления незначительно. В необходимости проведения полевых исследований нет необходимости т.к. ранее на участке были проведены разведочные работы.

В границах территории горного отвода исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют. Предприятие не расположено на особо охраняемых природных территориях и государственного лесного фонда.

На предполагаемом объекте намечаемой деятельности исторические загрязнения, бывшие военные полигоны и другие объекты отсутствуют.

Трансграничные воздействия на компоненты окружающей среды отсутствуют, ввиду таких факторов как расположение объекта - удаленность от территории, находящейся под юрисдикцией другого государства, соблюдение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, почвенного покрова, физических факторов воздействия, растительного и животного мира, на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами. Таким образом трансграничные воздействия не ожидаются.

Намечаемая деятельность: ликвидация последствий отработки карьером месторождения Шаймерден в Костанайской области. 2 этап, в приложении 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI отсутствует. Объект относится к **IV категории** согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 г. №246.

#### **Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду**

Рассмотрев заявление о намечаемой деятельности АО «Шаймерден» и руководствуясь п.26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (*далее – Инструкция*), РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» выявлены следующие возможные воздействия на окружающую среду согласно п.25 Инструкции.

По предоставленной согласно учетных данных охотпользователей информации РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» на территории работ обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц, как стрепет, лебедь кликун, серый журавль, гусь пискулька, кречётка, краснозобая казарка, ввиду чего реализация деятельности может повлиять на их пути миграции и ареал обитания.

Согласно требованиям п.27 выполнена оценка существенности указанных воздействий, которые признаны существенными согласно условиям, предусмотренным п.28 Инструкции.

На основании вышеизложенного, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной согласно пп.п.1, 16 п.25 и пп. 4 п.29 Инструкции.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности выдано на основании ст.69 Кодекса и Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (п.5 Перечня основных требований к оказанию государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности»).

✉ *Абишева С.С.*  
☎ 50-14-37





## АО «Шаймерден»

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности АО «Шаймерден».

*(перечисление комплектности представленных материалов)*

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ68RYS01177697 от 30.05.2025 года.  
*(дата, номер входящей регистрации)*

#### Общие сведения

Намечаемая деятельность – ликвидация последствий отработки карьером месторождения Шаймерден в Костанайской области. 2 этап.

Основным видом деятельности предприятия на существующее положение является дробление и отгрузка свинцово-цинковой руды из рудного отвала, без проведения горных работ.

Ранее на производственную площадку АО «Шаймерден» были получены заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ30VWF00177128 от 13.06.2024 г., заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на «Отчет о возможных воздействиях к проекту горных работ по дроблению и вывозу свинцово-цинковых руд с рудного склада» №KZ43VVX00319336 от 20.08.2024 г., выданные РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» МЭПР РК.

АО «Шаймерден» является дочерним предприятием ТОО «Казцинк» и недропользователем по Контракту №298 на добычу окисленных свинцово-цинковых руд месторождения Шаймерден.

Участок нарушенных земель площадью 78,99 га расположен на территории Камыстинского района Костанайской области, в 200 км к юго-западу от областного центра г. Костанай.

Ближайшие от месторождения населенные пункты – поселок Красногорский расположен в 6 км к юго-востоку и поселок Краснооктябрьский в 14 км к северо-востоку от месторождения, районный центр Камысты расположен в 50 км к западу.

Карьер месторождения Шаймерден представляет собой выработанное пространство глубиной до 207 м. Карьерное поле по форме близкое к округлой. Диаметр карьера по верху достигает 870 м. Размеры дна: 49 м x 20 м. Максимальная отметка поверхности +247 м; отметка дна карьера +40 м.

Вскрышные породы, попутно извлеченные в прошлом из недр при отработке запасов, складированы в породном отвале на поверхности, в 780 м к востоку от выработанного пространства.



Разработка карьера месторождения Шаймерден завершена в 2011 году. Остаток добытых непереработанных запасов сосредоточен в рудном отвале, из которого в настоящее время производится дробление и отгрузка руды. Рудный отвал представляет собой склад балансовой руды высотой до 10 м. Отвал разделен на три участка №21, №22 и №23, участок №22 на данный момент практически полностью переработан. Между участком №23, расположенным севернее участков №21 и №22, проходит автодорога. Содержание цинка в отвалах №21, 22, 23 оценивается как, соответственно, свыше 25%, 15-25%, 5-15%. С южной стороны к балансовому рудному отвалу прилегает отвал забалансовых руд с содержанием менее 5%.

Горные работы завершены во II квартале 2011 года, карьер отработан до проектной глубины. На площади горного отвода выемка руды из карьера полностью завершена и начаты добычные работы со спецотвала. Ликвидационные работы в карьере и рекультивация отвала рыхлых пород произведены согласно «Проекта ликвидации карьера Шаймерден месторождения Шаймерден».

В 2012 году выполнен 1 этап ликвидационных работ на месторождении. После завершения горных работ во II квартале 2011 г. и выполнения 1 этапа работ по ликвидации с оставшихся рудных отвалов начато дробление и отгрузка руды (сырья). В настоящее время завершаются работы по дроблению и отгрузки руды (сырья) с рудных отвалов на основании «Плана работ по дроблению и вывоза свинцово-цинковых руд месторождения «Шаймерден» с рудного склада, в рамках ликвидации последствий операций по недропользованию».

Ликвидационные работы 1-го этапа в карьере и рекультивация отвала рыхлых пород произведены согласно Проекту ликвидации карьера Шаймерден месторождения Шаймерден».

В 2023 году разработан План ликвидации и получены согласования в области промышленной безопасности и экологическое заключение. 17 июля 2023 года было проведено обследование земельного участка (Акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации от 17 июля 2023 года).

В результате обследования установлено, что в процессе эксплуатации месторождения Шаймерден нарушению поверхностного покрова подлежали земли отвального хозяйства: (отвал скальных пород – 11,59 га, отвал забалансовых руд – 2,06 га, рудные отвалы и площадки – 14 га, площадки с негабаритами – 4 га), земли под зданиями, сооружениями и оборудованием: (участки дробления скальных пород и известняка – 5 га, участок дробления руды – 3,6 га, участок шихтоподготовки – 5,0 га, узел грануляции – 0,76 га, здание ОТК – 0,41 га, узел загрузки руды – 8,1 га); земли под транспортными коммуникациями и ЛЭП: (автомобильная дорога – 7,9 га, ЖД тупик с прирельсовым складом – 8,1 га, ЛЭП 6 кВ – 0,29 га, ЛЭП 110 кВ – 0,2 га).

#### Координаты земельного отвода

| Номер точек | Координаты      |                   |
|-------------|-----------------|-------------------|
|             | Северная широта | Восточная долгота |
| 1           | 51° 58 '46"     | 62° 16' 24"       |
| 2           | 51° 58 '37"     | 62° 16' 23"       |
| 3           | 51° 58 '24"     | 62° 16' 17"       |
| 4           | 51° 58 '25"     | 62° 17' 11"       |
| 5           | 51° 58 '41"     | 62° 17' 11"       |
| 6           | 51° 58 '41"     | 62° 16' 53"       |
| 7           | 51° 58 '46"     | 62° 16' 53"       |
| 8           | 51° 58 '46"     | 62° 17' 08"       |
| 9           | 51° 58 '47"     | 62° 18' 00"       |
| 10          | 51° 58 '48"     | 62° 18' 00"       |
| 11          | 51° 58 '47"     | 62° 17' 42"       |
| 12          | 51° 58 '48"     | 62° 17' 42"       |
| 13          | 51° 58 '48"     | 62° 16' 49"       |
| 14          | 51° 58 '42"     | 62° 16' 49"       |
| 15          | 51° 58 '41"     | 62° 16' 37"       |
| 16          | 51° 58 '46"     | 62° 16' 37"       |



Режим работы принят круглогодичный: 365 дней в году, в две смены в сутки, продолжительность смены 12 часов, с 6-й дневной рабочей неделей.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Климат района континентальный с сухим и жарким летом и продолжительной холодной зимой. Месторождение Шаймерден находится в ША климатическом районе (СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»). Среднегодовая температура воздуха - плюс 30°C (по Житикаринской метеостанции - плюс 2,66°C). Наиболее жарким месяцем в году является июль, среднемесячная температура которого - плюс 27,9°C, максимальная температура - плюс 39,3°C.

Минимальная температура воздуха отмечается в январе, абсолютный минимум равен минус 42,3°C, средняя температура января – от минус 12,5 до минус 22,2°C. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 310-385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2-6 дней в месяц. Средняя скорость ветра составляет 3,2 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра – материковый. Стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха вблизи рассматриваемого предприятия отсутствуют.

Почвенный покров характеризуется значительной комплексностью. Зональными почвами являются темно-каштановые мало и среднемощные почвы разного мехсостава и на крайнем северо-западе черноземы южные. Кроме зональных почв широкое распространение получили почвы гидроморфного и полугидроморфного ряда. Они встречаются по западинам и в местах с повышенным залеганием грунтовых вод. В котловинах озер с продолжительным застоем воды, где протекает процесс заболачивания имеют распространение лугово-болотные и болотные почвы.

По данным почвенных изысканий ДПП «КостанайНПЦзем» почвы обследованных участков свинцово-цинкового месторождения «Шаймерден» представлены следующими почвенными разновидностями: (238) темно-каштановые маломощные, (241) темнокаштановые среднедефлированные, (448) лугово-каштановые среднемощные, (449) лугово-каштановые маломощные, (563) луговые каштановые, (570) луговые каштановые осолоделые, (597) лугово-болотные каштановые засоленные, (606) болотные каштановые засоленные, (672) солонцы каштановые средние, (673) солонцы каштановые глубокие, (687) солонцы лугово-каштановые мелкие, (688) солонцы лугово-каштановые средние, (689) солонцы лугово- каштановые глубокие, (702) солонцы луговые каштановые корковые, (703) солонцы луговые каштановые мелкие, (705) солонцы луговые каштановые глубокие, (724) солончаки луговые.

ПСП используется при рекультивации нарушенных земель. Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы и почвы, незначительно.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории рассматриваемого объекта отсутствует. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК на планируемом участке работ, отсутствуют. Проведение намечаемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных. В период проведения работ непосредственное влияние на земельные ресурсы будет связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф. Планируемые работы будут вестись в пределах площади утвержденных запасов. На территории не предусмотрено ремонтно-мастерских баз по обслуживанию карьерного оборудования, складов ГСМ, полевого лагеря, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории промплощадки. Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы и почвы, связанное с отходами производства и потребления незначительно. В необходимости проведения полевых исследований нет необходимости т.к. ранее на участке были проведены разведочные работы.



В границах территории горного отвода исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют. Предприятие не расположено на особо охраняемых природных территориях и государственного лесного фонда.

На предполагаемом объекте намечаемой деятельности исторические загрязнения, бывшие военные полигоны и другие объекты отсутствуют.

Трансграничные воздействия на компоненты окружающей среды отсутствуют, ввиду таких факторов как расположение объекта - удаленность от территории, находящейся под юрисдикцией другого государства, соблюдение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, почвенного покрова, физических факторов воздействия, растительного и животного мира, на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами. Таким образом трансграничные воздействия не ожидаются.

### **Выводы:**

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен в соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса с учетом следующих замечаний и предложений государственных органов и общественности согласно протокола, размещенного на Едином экологическом портале – <https://ecoportal.kz>:

1. *По итогам рассмотрения заявления РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области»:*

Необходимо обеспечить соблюдение нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Согласно пункту 6 Санитарных правил №114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 (далее-СП). В СЗЗ стационарно-неблагополучных и почвенных очагов сибирской язвы не допускается отвод земельных участков для проведения агрономических, изыскательских, гидромелиоративных, строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта сибирезвенных захоронений, затоплением, а также передача в аренду, продажа земельных участков.

- Санитарные правила от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

- обеспечить своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных



пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

2. По итогам рассмотрения заявления РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»: В границах рассматриваемого участка по представленным географическим координатам поверхностные водные объекты отсутствуют.

В случае забора и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан (далее-Кодекс) хозяйствующему субъекту необходимо оформить Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 кодекса, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденным исполняющего обязанности министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование».

При возможном оказании производственной деятельности вредного влияния на состояние подземных вод, физические и юридические лица обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод (пункт 1 статьи 120 Кодекса).

3. По итогам рассмотрения заявления ГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений акимата Костанайской области»: необходимо соблюдение установленных норм указанных в ст. 140 (Охрана земель) Земельного Кодекса Республики Казахстан, в том числе:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

4. ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области»: необходимо соблюдение требований Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года.

5. РГУ «Тобол-Торгайская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства»: рекомендует при осуществлении деятельности соблюдать требования, указанные в статье 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

*РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»:*

1. Проект отчета о возможных воздействиях, с целью оценки полноты и достоверности проектных решений необходимо предоставить вместе с проектом и планом ликвидации с экологическим заключением согласно требованиям Экологического кодекса РК (далее – Кодекс).

2. В составе проектных материалов необходимо предоставить картографические данные с указанием расстояния до ближайших населенных пунктов, рек, озер и т.д., а также с обязательным указанием картографического масштаба и расшифровкой объектов картографирования в условных обозначениях.

3. Отобразить расстояние от участка намечаемой и осуществляемой деятельности до ближайшей жилой зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, смежных участков хозяйственной деятельности и целевого назначения земель хозяйствующих субъектов.

4. В объемах рекультивации учесть все площади нарушенных земель, в том числе полевой лагерь, технологические и подъездные дороги и прочее, согласно требованиям ст. 140 Земельного кодекса и ст. 2 Кодекса. Информацию отразить в отчете о возможных воздействиях.

5. При разработке проектной документации (в том числе и ОВВ) учесть требования Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель (Приказ Министра



сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289). В составе проектных материалов предоставить все необходимые исследования, предусмотренные требованиями Инструкции.

6. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха - проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования (пп.9 п.1 приложения 4 Кодекса).

7. Так как проведение проектных работ планируется с использованием технологического транспорта, необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Кодекса).

8. В случае необходимости оформить Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 Водного Кодекса РК.

9. При проведении операций по недропользованию учесть требования ст. ст. 238, 397 Кодекса.

10. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

11. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.

12. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

13. Расширить список образуемых отходов с учетом специфики намечаемой деятельности (например, демонтаж оборудования и т.д.), а также отразить последовательность процесса управления отходами.

14. Проектными решениями не предусмотрен этап биологической рекультивации объекта, что нарушает требования ст. 140 Земельного кодекса Республики Казахстан, ст. 238 Кодекса. Обосновать отсутствие необходимости его проведения и оставление земель под самозаращение.

15. Предусмотреть проведение всех этапов рекультивации: технической и биологической. Учесть время, необходимое на создание травяного покрова и необходимость проведения дополнительного посева, на участках, где наблюдается низкая всхожесть.

16. Отрастить сведения по сортам, объемам применяемых для проведения биологической рекультивации зеленых насаждений (травы, саженцы и прочее). Привести в соответствие п.12 Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289).

17. Ввиду наличия на территории проектируемых работ краснокнижных видов птиц, с целью исключения отрицательного воздействия на животный мир, необходимо предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в соответствии со ст.13, 14, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», также физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных согласно п.2 ст.78 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» и ст.257 Экологического кодекса РК.

18. Мероприятия по охране животного мира согласовать с уполномоченным органом в области охраны воспроизводства и использования животного мира согласно требованиям ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

19. Разработать план действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

20. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно приложению 4 к Кодексу.



21. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

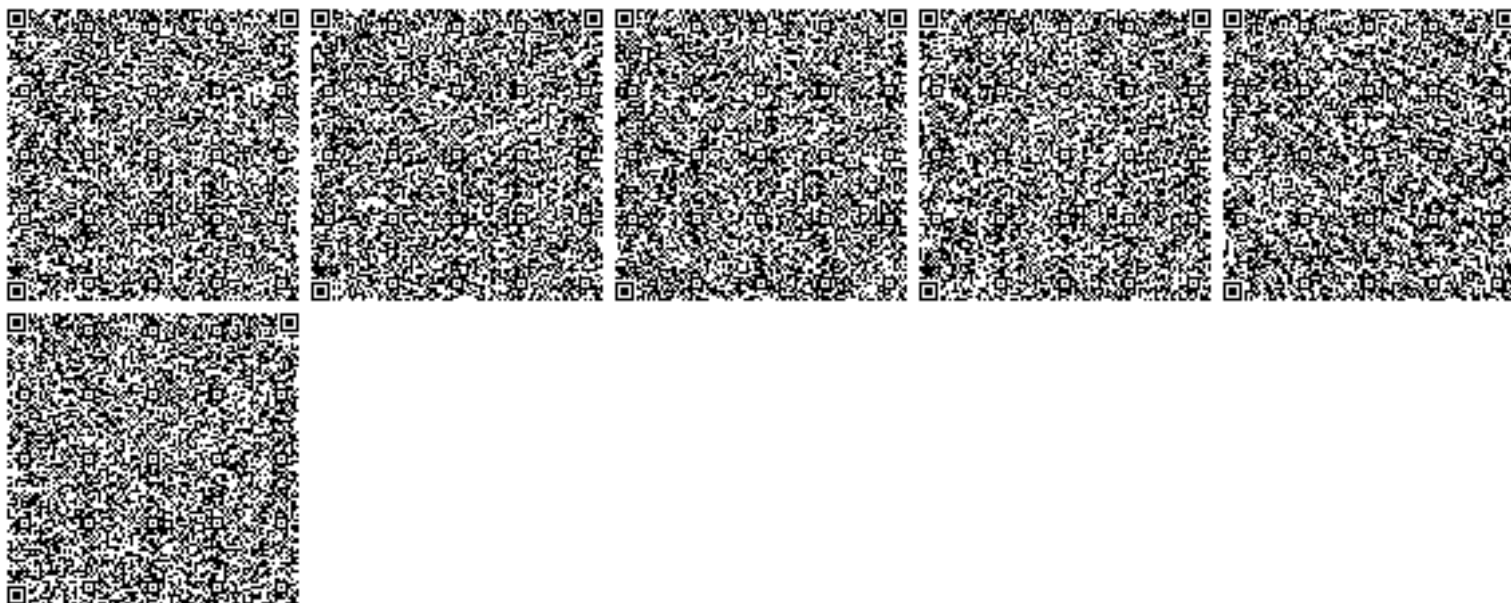
Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду выдано на основании ст.71 Кодекса и Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (п.5 Перечня основных требований к оказанию государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности»).

В соответствии с пп.3 п.1 ст. 4 Закона РК «О государственных услугах» от 15.04.2013 г. №88-V, услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействия) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

✍ *Абишева С.С.*  
☎ 50-14-37

Руководитель департамента

Елеусенов Куаныш Ерканович



## **Приложение 2**

**Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области  
охраны окружающей среды**



## ЛИЦЕНЗИЯ

**Выдана** **ОРАЗАЛИНОВА РАУШАН САБЫРЖАНОВНА**  
**СЕВЕРНАЯ 37, 114.**  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

**на занятие** **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия действия лицензии**  
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

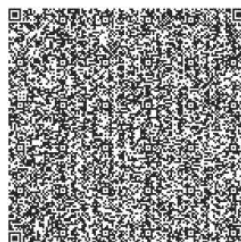
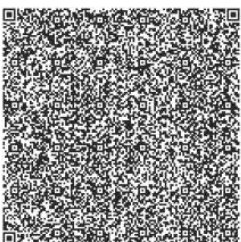
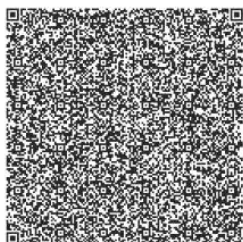
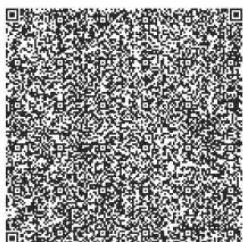
**Орган, выдавший лицензию** **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**  
**Комитет экологического регулирования и контроля**  
(полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **ТУРЕКЕПЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕПЬДИЕВИЧ**  
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

**Дата выдачи лицензии** **30.03.2011**

**Номер лицензии** **02138P**

**Город** **г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02138Р

Дата выдачи лицензии 30.03.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,  
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший  
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики  
Казахстан. Комитет экологического регулирования и  
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,  
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к  
лицензии

30.03.2011

Номер приложения к  
лицензии

002

02138Р

