

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**  
**Атырауская область**

**Раздел охраны окружающей среды**  
**к Плану горных работ для разработки участка «Кошкар» в**  
**Макатском районе Атырауской области Республики Казахстан**

**Генеральный директор  
ТОО «Атырау Тау Кен»**



**Амантурлина А.А.**

**Атырау, 2026 г.**

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

|                 |                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>ГОСТ</b>     | государственный стандарт                                    |
| <b>ЗВ</b>       | загрязняющие вещества                                       |
| <b>ИВ</b>       | источник выделения                                          |
| <b>ИЗ</b>       | источник загрязнения                                        |
| <b>КИП</b>      | контрольно-измерительные приборы                            |
| <b>КПП</b>      | контрольно-пропускной пункт                                 |
| <b>МООС РК</b>  | Министерство Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан   |
| <b>НМУ</b>      | неблагоприятные метеорологические условия                   |
| <b>ОБУВ</b>     | ориентировочные безопасные уровни воздействия               |
| <b>ОС</b>       | окружающая среда                                            |
| <b>ООС</b>      | охрана окружающей среды                                     |
| <b>ПДВ</b>      | предельно допустимый выброс                                 |
| <b>ПДК</b>      | предельно допустимая концентрация                           |
| <b>ПДК м.р.</b> | максимально разовая предельно допустимая концентрация       |
| <b>ПДК н.м.</b> | предельно допустимая концентрация в воздухе населенных мест |
| <b>ПДК р.з.</b> | предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны    |
| <b>ПДК с.с.</b> | среднесуточная предельно допустимая концентрация в воздухе  |
| <b>РК</b>       | Республика Казахстан                                        |
| <b>РНД</b>      | республиканский нормативный документ                        |
| <b>СанПиН</b>   | санитарные нормы и правила                                  |
| <b>СЗЗ</b>      | санитарно-защитная зона                                     |
| <b>СНиП</b>     | строительные нормы                                          |
| <b>НМУ</b>      | неблагоприятные метеорологические условия                   |

## **СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:**

**Исполнитель: ТОО «TauKenGeology»** (Государственная лицензия на природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности №02070Р от 26.03.2019 г. Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»).

**Адрес предприятия:** 060000, Республика Казахстан, город Атырау, Промышленная зона Ширина, строение 83.

## ***ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ***

Основное направление деятельности ТОО «Атырау Тау Кен» - геодезическая деятельность.

Предприятие расположено в г.Атырау.

Участок «Кошкар»: Работа бульдозеров, экскаваторов и автосамосвалов. Загрязнение воздушного бассейна площадной, источники неорганизованные. В процессе погрузка, разгрузка и при транспортировке происходит выделение: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503).

## ***Почтовый адрес предприятия***

|                                            |                                                                                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Юридический адрес:<br>ТОО «Атырау Тау Кен» | РК, Атырауская область, г.Атырау,<br>Промышленная зонаШирина, строение 83.<br>тел.: +7 (778) 630 08 54 |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## СОДЕРЖАНИЕ

| №   | ОГЛАВЛЕНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | СТР |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|     | СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2   |
|     | СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3   |
|     | СОДЕРЖАНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4   |
|     | ВВЕДЕНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6   |
| 1   | ЦЕЛЬ РАБОТЫ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7   |
| 1.1 | Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8   |
| 1.2 | Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета природно-климатические условия                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12  |
| 1.3 | Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18  |
| 1.4 | Категория земель и цель использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18  |
| 1.5 | Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах          | 19  |
| 1.6 | Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий-для объектов I категории, требующих получение комплексного экологического разрешения соответствии с <u>пунктом 1</u> статьи 111 Кодексом                                                                                                                                                                                                                           | 22  |
| 1.7 | Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                         | 23  |
| 1.8 | Ожидаемые виды, характеристики и количества эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности                                                                                                                                                                                            | 23  |
| 1.9 | 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 пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.                                                                                                                    | 27  |
| 2   | 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                                                                                     | 28  |
| 3   | 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 | 31  |
| 4   | Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 32  |
| 5   | Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами                                                                                                                                                                                                                                                                        | 38  |
| 6   | Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам. обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                                                            | 43  |
| 6.1 | Виды и объемы образования отходов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 44  |
| 6.2 | Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 45  |
| 6.3 | Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 46  |
| 6.4 | Программа управления отходами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 47  |
| 6.5 | Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 49  |
| 7   | Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями                                                                                                                                                                                                                                                    | 50  |
| 8   | Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 59  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | 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 после проектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях) |    |
| 9  | Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 59 |
| 10 | 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                                                                                                                                                                                              | 59 |
| 11 | Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 59 |
| 12 | Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60 |
| 13 | Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 61 |
| 14 | Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 62 |
|    | ПРИЛОЖЕНИЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 63 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению;

предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

## 1. Цель работы

ТОО «Атырау Тау Кен» является обладателем права недропользования по участку «Кошкар» по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №2623-EL от «5» мая 2024 года.

Настоящим Планом горных работ предусматривается производство горных работ по добыче глинистых пород на участке «Кошкар» расположенный в Макатском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Участок «Кошкар» расположен в Макатском районе Атырауской области, 22 км южнее от поселка Макат.

На оснований лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №2623-EL от «5» мая 2024 года был проведен геологоразведочные работы на участке «Кошкар» с подсчетом оценки минеральных ресурсов и минеральных запасов по состоянию на 15.01.2025 г.

Общее количество запасов, заложенных в проект составляет 1015,660 тыс.м<sup>3</sup>. Планируемая годовая производительность по добыче глинистых пород составляет: в 2026 г. – 101,566тыс.м<sup>3</sup>; 2027 г. –101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2028 г. –101,566тыс.м<sup>3</sup>; 2029 г. – 101,566тыс.м<sup>3</sup>; 2030 г. – 101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2031 г. – 101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2032 г. - 101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2033 г. - 101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2034 г. - 101,566тыс.м<sup>3</sup>; 2035 г. - 101,566 тыс.м<sup>3</sup>.

Содержание и форма Плана горных работ приняты в соответствии с Техническим заданием и действующей Инструкцией по составлению плана горных работ (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 18.05.2018 г. №351).

Основное направление использования добываемых пород — это обустройство площадок под буровые скважины, внутрихозяйственных дорог, оградительных дамб, т.е. для любых земляных конструкций местных автомобильных дорог и нефтепромысловых площадок.Срок эксплуатации месторождения 2026 – 2035 годы.

Проектируемые к отработке запасы находятся на Государственном балансе и их количество по состоянию на 15.01.2025 г. составляет 1015,660тыс. м<sup>3</sup> по категории С<sub>1</sub>.

Исходными данными для проектирования явились:

1. Техническое задание на составление плана горных работ;

Руководством при составлении рабочего проекта послужили действующие нормативные документы: «Инструкция по составлению плана горных работ», «Нормы технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов», «Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом», «Правила эксплуатации горных и транспортных механизмов и электроустановок, правила охраны и использования недр и окружающей среды, промышленная безопасность и промсанитария».

Планом горных работ предусмотрена максимально возможная выемка запасов, определены потери полезного ископаемого, составляющие 3,38%.

Начало добычных работ в пределах полученной картограммы предусмотрено на 2025 год.

В составе плана разработаны вопросы по оценке воздействия добычных работ на окружающую среду. Часть 2 «Оценка воздействия на окружающую среду» разработана ТОО «Tau Ken Geology».

**1.1. Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами**

ТОО «Атырау Тау Кен» является обладателем права недропользования по участку «Кошкар» по лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №2623-EL от «5» мая 2024 года.

Настоящим Планом горных работ предусматривается производство горных работ по добыче глинистых пород на участке «Кошкар» расположенный в Макатском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Участок «Кошкар» расположен в Макатском районе Атырауской области, 22 км южнее от поселка Макат.

Площадь проектируемого месторождения составляет 16,0 га.

Строительство зданий настоящим проектом *не предусматривается*, в качестве вахтового поселка в районе карьера будет обустроена площадка передвижными вагончиками и стоянкой для горных транспортов. Обеспечивание рабочего персонала карьера питанием, водой хоз-питьевого назначения, будет ближайшего населенного пункта, с п.Макат.

На вскрышных, добычных и рекультивационных работах будут использоваться:

Учитывая горно-геологические условия месторождения, в качестве горно-технологического оборудования при разработке глинистых пород рекомендуется строительная техника имеющаяся в наличие у потенциального недропользователя.

- Экскаватор KOMATSU PC 300-7, - 1 шт.
- Бульдозер KOMATSU D85A-21, (основной + резервный) – от 1 до 2 шт.
- Iveco Magirus; грузоподъемностью 25 т - от 5 до 10 шт.
- Автосамосвалы HOWO

В 2026 году и последующие годы на добыче и на вскрыше – 365 рабочих дней (круглогодичный).

Добычные работы предусматриваются произвести в 2026 – 2035 гг.

На оснований лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №2623-EL от «5» мая 2024 года был проведен геологоразведочные работы на участке «Кошкар» с подсчетом минеральных запасов по состоянию на 15.01.2025 г.

Общее количество запасов, заложенных в проект составляет 1015,660 тыс.м<sup>3</sup>. Планируемая годовая производительность по добыче глинистых пород составляет: : в 2026 г. –101,566тыс.м<sup>3</sup>; 2027 г. –101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2028 г. –101,566тыс.м<sup>3</sup>; 2029 г. – 101,566тыс.м<sup>3</sup>; 2030 г. – 101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2031 г. – 101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2032 г. - 101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2033 г. - 101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2034 г. - 101,566тыс.м<sup>3</sup>; 2035 г. - 101,566 тыс.м<sup>3</sup>.

Содержание и форма Плана горных работ приняты в соответствии с Техническим заданием и действующей Инструкцией по составлению плана горных работ (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 18.05.2018 г. №351).

Основное направление использования добываемых пород — это обустройство площадок под буровые скважины, внутрихозяйственных дорог, оградительных дамб, т.е. для любых земляных конструкций местных автомобильных дорог и нефтепромысловых площадок. Срок эксплуатации месторождения 2026 – 2035 годы.

Проектируемые к отработке запасы находятся на Государственном балансе и их количество по состоянию на 15.01.2025 г. составляет 1015,660тыс. м<sup>3</sup> по категории С<sub>1</sub>.

Исходными данными для проектирования явились:

1. Техническое задание на составление плана горных работ;

Руководством при составлении рабочего проекта послужили действующие нормативные документы: «Инструкция по составлению плана горных работ», «Нормы технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов», «Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом», «Правила эксплуатации горных и транспортных



механизмов и электроустановок, правила охраны и использования недр и окружающей среды, промышленная безопасность и промсанитария».

Планом горных работ предусмотрена максимально возможная выемка запасов, определены потери полезного ископаемого, составляющие 4,14%.

Начало добычных работ в пределах полученной картограммы предусмотрено на 2026 год.

Режим работы карьера – сезонный, в наиболее благоприятное время года, при пятидневной рабочей неделе, в одну смену, продолжительностью смены 8 часов.

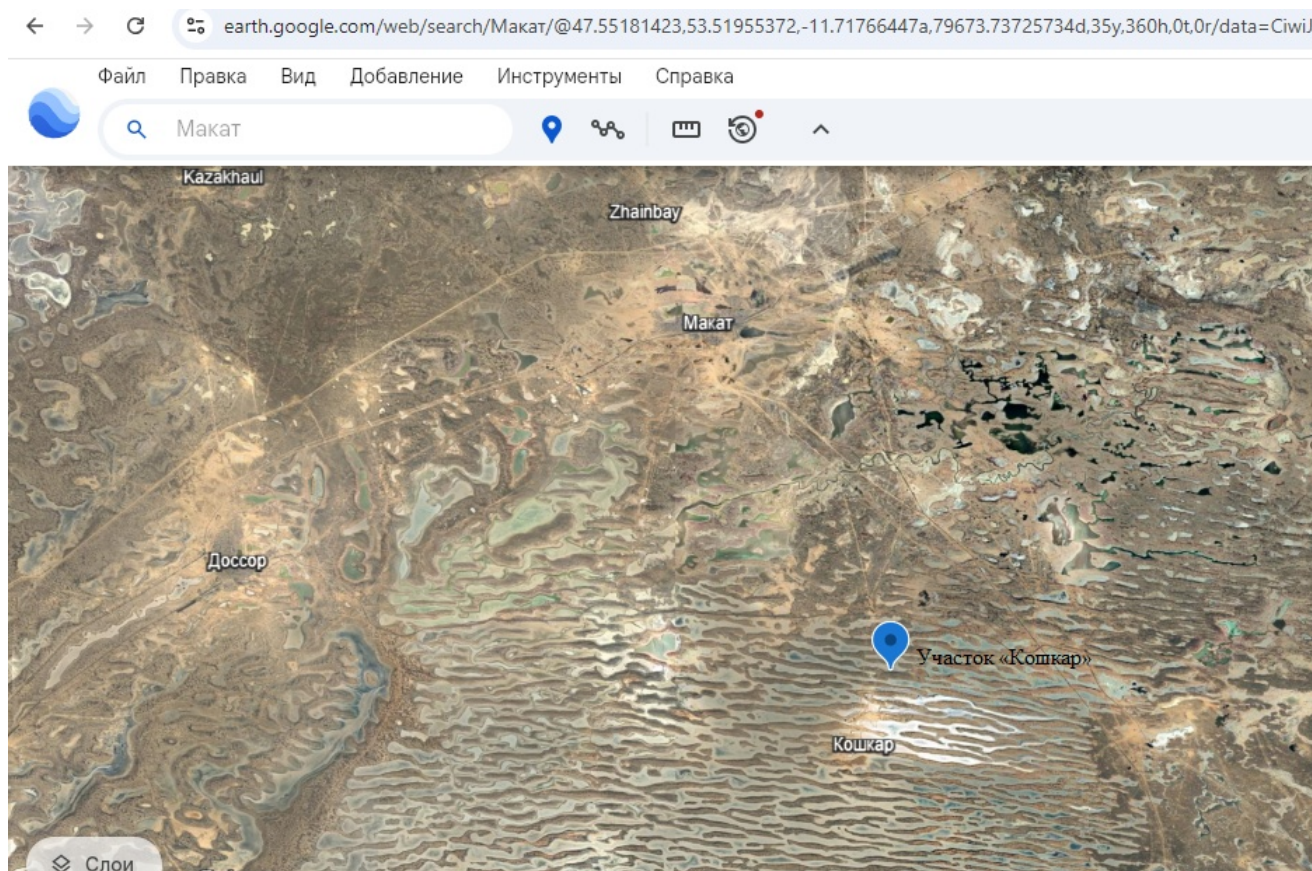
Проектируемые карьеры располагаются в контуре угловых точек координаты, которого приведены в таблице 1.1.1.

Координаты угловых точек Участок «Кошкар»

Таблица 1.1.1.

| № №<br>п/п | Географические координаты |                      |
|------------|---------------------------|----------------------|
|            | Северной<br>широты        | Восточной<br>долготы |
| 1          | 47°28'10.835''            | 53°27'59.999''       |
| 2          | 47°28'10.836''            | 53°28'38.201''       |
| 3          | 47°28'04.361''            | 53°28'38.201''       |
| 4          | 47°28'04.359''            | 53°28'00.000''       |

### месторождение «Кошкар»





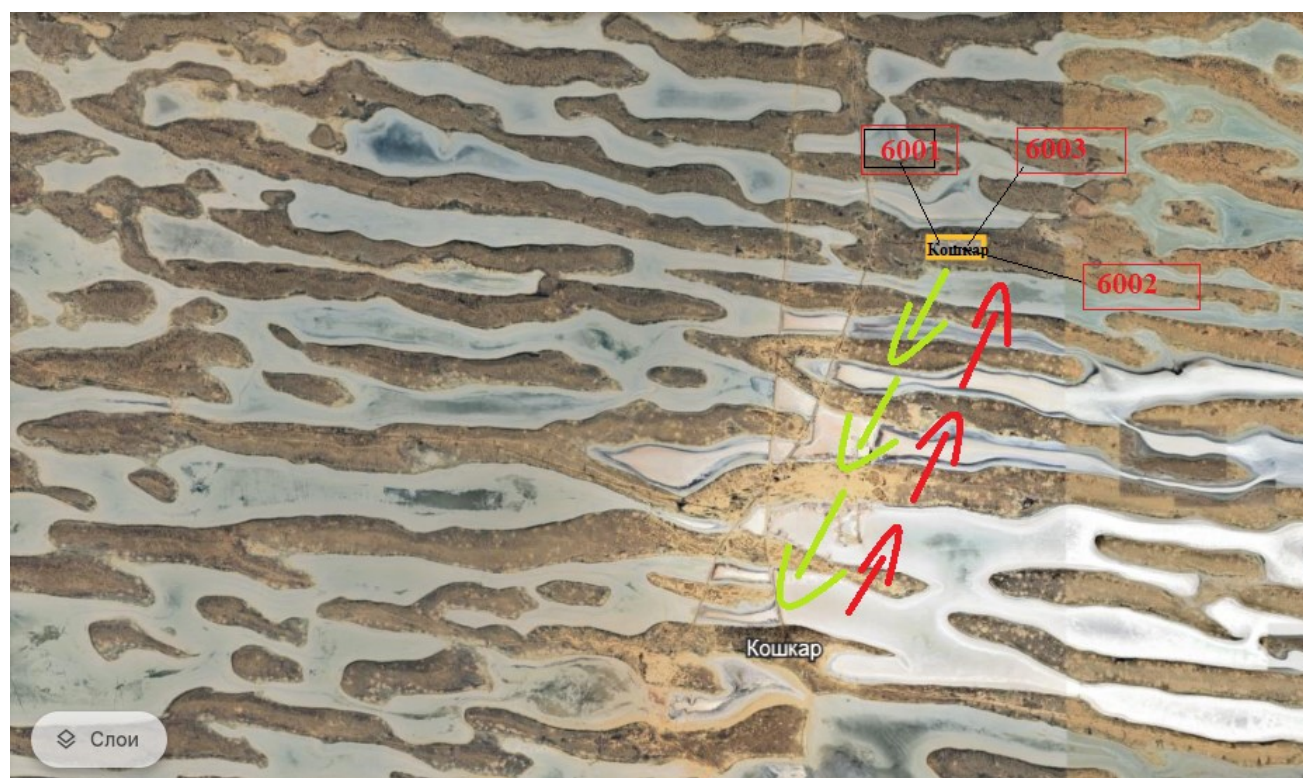
км, 10 0 10 20 30 40 км

В 1 сантиметре 10 километров

● Участок разведки "Кошкар"



## Карта-схема расположения источников



## **1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета**

### **Характеристика предприятия, как источников загрязнения**

#### **Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования**

Предприятие, как источник загрязнения атмосферы, характеризуется выбросами от следующих оборудований:

- Работа при эксплуатации отвала вскрышных пород - источник 6001.  
Загрязнение воздушного бассейна площадной, источник неорганизованные. В процессе работы происходит выделение: (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503).
- Работа экскаваторов при выемочно-погрузочных работах в автосамосвал - источник 6002.  
Загрязнение воздушного бассейна площадной, источник неорганизованные. В процессе работы происходит выделение: (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503).
- Работа автосамосвалов при транспортировке полезного ископаемого - источник 6003.  
Загрязнение воздушного бассейна площадной, источник неорганизованные. В процессе работы происходит выделение: (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503).

### **Природно-климатические условия**

В орографическом отношении территория представляет собой слабонаклонную на юго-запад (в сторону Каспийского моря) пустынную равнину. Поверхность равнины находится ниже уровня Балтийского моря. Абсолютные отметки поверхности участка изменяются от минус 14,8 м до минус 13,8 м. Местами территория осложняется сорами, имеющими различную величину, конфигурацию и ориентировку. Соры соединены протоками, образующими своеобразный соровый ландшафт.

Вся территория покрыта чехлом четвертичных отложений. Орографический рисунок территории дополняют урочища, образованные задержками моря при отступлении.

Климат района резко континентальный, характеризующийся большими колебаниями температур воздуха: от минус 18-20°C зимой до плюс 40-45°C летом. Среднегодовая температура воздуха изменяется от плюс 7°C до плюс 8°C. Самым жарким месяцем года является июль, самым холодным – январь.

*Климат района* резко континентальный, очень засушливый. Смягчающего влияния Каспийского моря почти не ощущается, особенно зимой, так как из-за мелководности Каспия сильно охлаждается. Климат прибрежной части описываемого района мало чем отличается от климатических условий остальной территории. Летние же месяцы имеют более высокие температуры при массовом количестве атмосферных осадков, чему способствует ветровой режим. На самом побережье моря наблюдаются росы и туманы.

Температура летом достигает плюс 35<sup>0</sup>-40<sup>0</sup>C, зимой опускается до минус 25<sup>0</sup>-30<sup>0</sup>C. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой плюс 24-26<sup>0</sup>C. Наиболее низкая среднемесячная температура минус 12-15<sup>0</sup>C падает на январь и февраль месяцы.

Прикаспийская низменность открыта для ветров всех румбов с преобладанием юго-восточного направления с территории закаспийских пустынь. Ветры нередко доходят до ураганной силы (10-20 м/сек). Среднегодовая величина скорости 4-5 м/сек. В степи под влиянием местных циклонов нередко возникают вихревые движения (смерчи), которые несут тучи песков и пыли.

**Таблица 1.2.1- Общая климатическая характеристика**

|                                                                                      |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца (июль)°С    | +35,4 |
| Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца (январь)°С | -10,8 |
| Число дней с пыльными бурями                                                         | 2     |

**Таблица 1.2.2 - Среднемесячная и годовая температура воздуха в (°С)**

| I    | II   | III | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI  | XII  | Год  |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| -6,8 | -5,3 | 8,0 | 15,9 | 22,3 | 26,4 | 29,0 | 27,5 | 18,7 | 10,7 | 6,1 | -2,2 | 12,5 |

**Таблица 1.2.3 – Среднемесячная и годовая скорость ветра м/сек**

| I   | II  | III | IV  | V   | VI  | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII | Год |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,6 | 3,6 | 3,4 | 4,6 | 4,6 | 3,1 | 3,0 | 2,2  | 1,1 | 2,5 | 4,9 | 5,5 | 3,6 |

**Таблица 1.2.4 - Количество осадков мм, по месяцам, за год и сезонам**

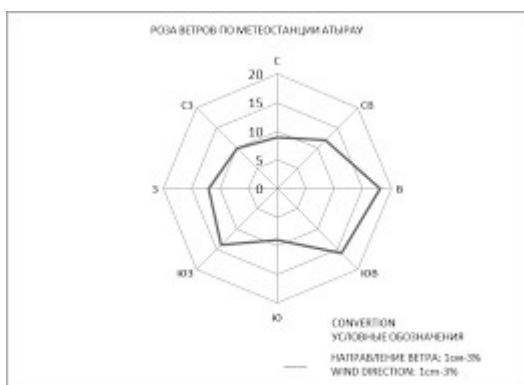
| I   | II   | III | IV   | V   | VI  | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  | Год   | Сезон  |       |
|-----|------|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-------|--------|-------|
|     |      |     |      |     |     |      |      |      |      |      |      |       | XI-III | IV- X |
| 7,4 | 35,2 | 0,7 | 12,7 | 6,3 | 1,7 | 33,3 | 4,0  | 23,6 | 39,1 | 18,4 | 20,1 | 202,5 | 81,8   | 120,7 |

**Таблица 1.2.5 –Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %**

| С  | СВ | В  | ЮВ | Ю | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|----|----|----|----|---|----|----|----|-------|
| 12 | 11 | 26 | 15 | 8 | 7  | 12 | 9  | 21    |

**Таблица 1.2.6. Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

| Наименование характеристик                                                                | Величина |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы                                         | 200      |
| Коэффициент учета рельефа местности                                                       | 1,0      |
| Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца                                       | 36,1     |
| Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца                                     | -9,7     |
| Средняя роза ветров, %                                                                    |          |
| С                                                                                         | 10       |
| СВ                                                                                        | 12       |
| В                                                                                         | 15       |
| ЮВ                                                                                        | 17       |
| Ю                                                                                         | 8        |
| ЮЗ                                                                                        | 12       |
| З                                                                                         | 12       |
| СЗ                                                                                        | 13       |
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с | 7        |



**Рисунок 1.2.1- Роза ветров**

### ***Геологическое строение месторождения***

Абсолютные отметки рельефа колеблются в среднем от минус 17,1 м до минус 18,6 м, рельеф слабо бугристый.

Участок «Кошкар» представляет собой единую залежь, с выдержанной по простиранию мощностью. Полезная толща на участке стратиграфически приурочена к отложениям верхнехвалынского горизонта ( $Q_3h\nu_2$ ). Литологически морские отложения (четвертичные осадки) представлены на проявлении в основном супесями, часто переходящими в глинистые или песчаные разности. Супеси светлые, серовато-коричневые и бурые, рыхлые, сыпучие.

Геологоразведочными выработками на участке работ, в порядке сверху вниз, вскрыты следующие отложения:

1. Почвенно-растительный слой, покрывающий продуктивную толщу сплошным чехлом. Мощность отложений в среднем составляет 0,2 м;
2. Песок мелкозернистый, светло-коричневого цвета, залегающая сплошной толщей. Мощность в среднем составляет 5,66 м.

Залегание пород горизонтальное. Граница между полезной толщей и подстилающими породами четкая, гипсометрически она находится на одном уровне. Геологическое строение месторождения простое.

Геолого-литологические разрезы наглядно иллюстрируют характер взаимоотношения вскрытых пород и характер ее изменения по мощности.

Грунтовые воды не были вскрыты, предположительно уровень их залегания находится ниже, т.е. на глубину подсчета запасов полезная толща не обводнена.

### ***Поверхностные и подземные воды***

Гидрографическая сеть описываемого района относится к бассейну Каспийского моря и образует постоянные, пересыхающие и временные водотоки. Современная речная сеть с постоянным поверхностным стоком очень редка при сравнительно большой густоте овражной сети с временным стоком. Гидрографическая сеть в целом была сформирована в до четвертичное и древне четвертичное время (в период каспийских трансгрессий).

Основными источниками питания рек являются талые снеговые воды, в следствие чего большая часть годового стока (65-93%), а нередко весь его объем (временные водотоки) приходится на весенний период. Ввиду относительно небольшого углубления русла рек, доля подземного питания их незначительна – не более 5-10% годового стока. Подземный сток играет существенную роль в жизни рек: зимой, летом и иногда осенью он является единственным источником питания рек. Зимой эти воды расходуются на льдообразование.

На территории участка часто встречаются соровые понижения линейного и блюдцеобразного типа, расположенные между песчаными грядами. В весенний период, при поднятии уровня грунтовых вод, соры наполняются водой. В летний период, засчет температурного режима испаряемость максимальная, соры, в большинстве случаев, пересыхают. Уровень воды в сорах определяется исключительно местными условиями формирования. На территории имеются временные водотоки, которые в меженный период полностью пересыхают.

Воздействие на подземные воды не предполагается.

### ***Состояние недр***

Согласно Закону Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VIЗРК от 27.12.2017 г, недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, апри его отсутствии – ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса.

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов,

вызванных внешним воздействием, низкая способность к само восстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная повремени динамика формирования компонентов. Например, породная компонента, сформировавшаяся в течение сотен тысяч миллионов лет находится в равновесии с окружающей средой, а газовая компонента более динамична.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, почвы, растительности и так далее. Становится очевидным, что основной объем наиболее опасных сточных вод и других отходов приходится на долю нефтегазодобывающих предприятий.

Основными требованиями к обеспечению экологической устойчивости геологической среды при проектировании, строительстве и эксплуатации являются разработка и выполнение профилактических и организационных мероприятий, направленных на охрану недр.

Охрана недр предусматривает осуществление комплекса мероприятий в процессе геологического изучения недр и добычи природных ресурсов, направленных на рациональное использование недр, предотвращение потерь полезных ископаемых и разрушения нефтесодержащих пород.

### ***Растительный и животный мир***

Растительность Атырауской области развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почв. Все это определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь северного полушария.

Видовой состав пастбищ в основном представлен двумя жизненными формами: травянистыми растениями и полукустарниками.

Всеверо-западной части района по равнине на бурых почвах различного механического состава и степени засоления, а также на солонцах пустынно-степных формируются белоземельнополынные пастбища. Встречаются как самостоятельными контурами, так и в комплексе с чернополынно-солянковыми, кокпеково-чернополынными, еркеково-серополынно-мятликовыми пастбищами. Группа белоземельно полынных пастбищ представлена белоземельнополынным, белоземельнополынно-злаковым, белоземельнополынно-солянковыми типами.

Кроме полыни белоземельной в травостое характерны длительно вегетирующие дерновые злаки (тырса, ковылок, тонконог, еркек, житняк), солянки (изень, камфоросма, климакоптера с упротивнолистая, эхинопсилон). В ранне весеннюю пору наблюдается массовое произрастание мятлика луковичного, костра кровельного, мортука восточного, бурачка пустынного.

Небольшими пятнами по меж бугровым понижениям формируются эфемеровые (Косте кровельный) и разнотравные (тысячелистник мелкоцветковый, сирения стручковая, василек красивый) типы пастбищных угодий.

Незначительное распространение получили биюргуновы, лерхианово-полынные, еркековые пастбища. Формируются по понижениям, пологосклоновым буграм. Субдоминирует костеркровельный, кияк, шагыр. Данные пастбища самостоятельных массивов не образуют, встречаются в комплексе друг с другом, а также с шагыровыми, кияковыми, жузгуновыми типами пастбищных угодий.

На пастбищных угодьях наблюдается общая тенденция к депрессии растительного покрова под влиянием интенсивного использования. Постоянный бессистемный выпас скота в близи зимовок, источников водопоя значительно ухудшает кормовые качества пастбищ, резко снижает их продуктивность, приводит к засорению вредными не поедаемыми, а также ядовитыми травами (адраспан, молочай). По понижениям приморской равнины на аллювиально-луговых почвах формируются солянковые (солянка натронная, сведа высокая,

солянка Паульсена), кустарниковые. Встречаются в комплексе друг с другом. Группа кустарниковых пастбищ представлена тамарисково - ажрековым, тамарисково- солянковыми тамарисково -полынными типами.

Область знаменита как уникальный поставщик рыбы осетровых пород и черной икры занесенного в Красную книгу, а также как одна из животноводческих областей Казахстана.

При анализе современного состояния животного мира выделяются участки различной степени нарушенности состояния природной среды. Площадка расположения комплекса является сильно преобразованной. Фаунистические сообщества рассматриваемой территории длительное время подвергались антропогенному воздействию (нефтедобыча и перевыпас скота).

Учитывая, что площадь, занимаемая рассматриваемым объектом не большая, на данном участке могут наблюдаться лишь представители синантропной фауны и случайно попавшие животные, характеристика животного мира приводится по прилежащим территориям (Урало-Эмбинское междуречье).

Фаунистический комплекс северного и северо-восточного побережья Каспийского моря носит ярко выраженный пустынный характер. Следует учитывать, что из-за небольшой площади рассматриваемой территории приведенный видовой состав животных может отклоняться от фактического и периодически изменяться. Местообитания представляют собой солончаковую пустыню с сильноразреженной растительностью и обширными сорами.

Млекопитающие рассматриваемой территории представлены более чем 40 видами. Преобладающее положение занимают мелкие грызуны (фоновые виды), причём численность многих из них здесь не высокая, за исключением песчанок. По всей территории северного и восточного Каспия встречается ушастый ёж-типичный обитатель пустынь.

Наиболее распространенными видами из рукокрылых являются усатая ночница, поздний кожан, двухцветный кожан.

Хищные млекопитающие представлены следующими видами: лисица обитает повсеместно в варидных, мезофильных и в пойменных ландшафтах, корсак селится в открытых ландшафтах, обычен для территории между Уралом и Эмбой, ласка, горностай и степной хорь - виды, предпочитающие пойменные участки Урала и прибрежную зону Каспия. Степная кошка встречается от поймы Урала и далее на восток. Домовая мышь и серая крыса встречаются в районе жилых посёлков, в бытовых строениях. Заяц русак встречается к западу от Эмбы.

Особенно актуальна проблема сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения животных. В описываемом районе встречается 23 вида птиц и 2 вида млекопитающих, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. Среди них такой эндемичный вид республики как кожанок Бобринского. Здесь же сосредоточена основная гнездовая популяция белобрюхого рябка также занесенного в Красную книгу.

Большая территория исследуемого участка антропогенно преобразована за счет проведения строительных и буровых работ, густой транспортной сетью.

***Согласно географических координат территория выполняемых работ участка Кошкар не входит в особо охраняемые природные территории и территорию государственного лесного фонда.***

#### ***Почвенный покров***

Поприродно-сельско хозяйственному районированию земельного фонда Республики Казахстан контрактная территория расположена в пределах пустынной полупустынной зоны Прикаспийской низменности.

Почвенный покров рассматриваемой территории формируется на засоленных морских отложениях. Здесь широко распространены солончаки (типичные, соровые, приморские) и луговые засоленные приморские почвы. Все почвы характеризуются малой гумусностью, небольшой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием элементов питания, малой емкостью поглощения. Эти особенности почв являются следствием сложившихся биоклиматических условий почвообразования: малого количества осадков, высоких летних



температур, определивших преобладание в растительном покрове к серофитных полукустарников и соляно к при незначительном участии из лаков и разнотравья. Другой характерной особенностью почв является карбонатность и засоленность профиля. Основным источником засоления служат почвообразующие породы, представленные морскими засоленными отложениями, а также соли, поступающие от минерализованных грунтовых вод.

На территории месторождений и прилегающем районе встречаются следующие почвы.

- Примитивные приморские;
- Суглинок
- Солончаки
- Песчаные отложения
- Пески

В почвенно-геоботаническом отношении данная площадь относится к пустынной зоне.

Систематический список почв Атырауской области:

- Светлокаштановые: светлокаштановые нормальные, светлокаштановые солонцеватые.
- Лугово-каштановые: лугово-каштановые обыкновенные, лугово каштановые солонцеватые.
- Бурые пустынные: бурые пустынные нормальные, бурые пустынные солонцеватые, бурые пустынные эродированные, бурые пустынные малоразвитые.
- Серобурые пустынные: серобурые пустынные нормальные, серобурые пустынные солонцеватые, серобурые пустынные эродированные, серобурые пустынные мало развитые.
- Лугово-бурые пустынные: лугово-бурые обыкновенные, лугово-бурые солонцеватые, лугово-бурые солончаковатые.
- Такыры Солончаки: солончаки остаточные, солончаки соровые, солончаки луговые, солончаки приморские.
- Солонцы: солонцы пустынно-степные, солонцы лугово-степные, солонцыпустынные, солонцы лугово-пустынные, солонцы луговые.
- Аллювиально луговые обыкновенные, аллювиально-луговые солончаковатые, Аллювиально луговые солончаковые.
- Лугово-болотные: лугово-болотные солонцеватые, лугово-болотные солончаковатые, лугово-болотные солончаковые, лугово-болотные приморские солончаковые. Болотные: болотные приморские солончаковые.

Мониторинг почв является составной частью системы производственного мониторинга окружающей среды и проводится с целью:

- своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов на почвенный покров;
- оценка прогноза и разработки рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляются на *стационарных экологических площадках (СЭП)*, на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявления тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Проводимый экологический мониторинг осуществляет контроль состояния почв с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности и производства, условий проживания и ведения трудовой деятельности персонала.

В связи с тем, что это стадия разведки мониторинговые исследования в 2023 году не проводились.

### ***Социально-экономическое положение***

Обязательным при разработке отчета о возможных воздействиях является рассмотрение социально-демографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

В данном разделе рассматриваются социально-экономические факторы области в целом на основе данных Департамента статистики Атырауской области Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан (<https://new.stat.gov.kz>).

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актыбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью Российской Федерации, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Область находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км<sup>2</sup>. Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков. Численность населения определяется при переписи. В период между переписями данные о численности и возрастно-половом составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения.

**Население.** Численность населения Атырауской области на 1 декабря 2024г. составила 710,2 тыс. человек, в том числе 390,7 тыс. человек (55%) – городских, 319,5 тыс. человек (45%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-ноябре 2024г. составил 10572 человека (в соответствующем периоде предыдущего года – 12020 человек).

За январь-ноябрь 2024г. число родившихся составило 13891 человек (на 8,3% меньше чем в январе-ноябре 2023г.), число умерших составило 3319 человек (на 5,8% больше чем в январе-ноябре 2023г.).

Сальдо миграции составило – 4373 человека (в январе-ноябре 2023г. – -1919 человек), в том числе во внешней миграции – 582 человека (441), во внутренней – -4955 человек (-2360).

Статистика цен Индекс потребительских цен в феврале 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. составил 101,9%. Цены увеличились на продовольственные товары на 2,7%, непродовольственные товары - на 1,6%, платные услуги - на 0,3%. Цены предприятий-производителей на промышленную продукцию в феврале 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. понизились на 2,9%.

#### **Промышленность**

Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране. В январе-декабре 2022 года по сравнению с январем-декабрем 2021 года индекс промышленного производства составил 97,9%. Снижение объемов производства наблюдается в Атырауской г.а. и в Индерском, Курмангазинском районах. Увеличение зафиксировано в Махамбетском, Кзылкогинском, Макатском, Жылыойском районах.

В Атырауской г.а. из-за уменьшения добычи сырой нефти индекс промышленного производства составил соответственно 86,1%.

В Индерском районе из-за уменьшения производства прочей неметаллической минеральной продукции индекс промышленного производства составил 94,2%.

В Махамбетском, Кзылкогинском, Макатском, Жылыойском районах из-за увеличения добычи сырой нефти индекс промышленного производства составил соответственно 102,5%, 102,1%, 103,5%, 107,4%.

В Курмангазинском районе из-за уменьшения объема сбора, обработки и распределению воды индекс промышленного производства составил 97,7% животноводства – 8523,6 млн. тенге, валовая продукция растениеводства 442,3 млн. тенге.

Продукция растениеводства включает стоимость продуктов, полученных из урожая данного года, стоимость выращивания молодых многолетних насаждений и изменение стоимости незавершенного производства от начала к концу года.

Продукция животноводства включает стоимость выращивания скота, птицы и других животных, производства молока, шерсти, яиц, меда и др.

Объем строительно-монтажных работ в январе-феврале 2023г. по сравнению с январем-февралем 2022г. увеличился на 19% и составил 99,9 млрд. тенге.

В январе-феврале 2023г. на строительство жилья направлено 12,5 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 2,9%.

В январе-феврале 2023г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 27,6% и составила 98,9 тыс.кв.м, из них в индивидуальных домах уменьшилась – на 11,9% (68,3 тыс. кв.м.), при этом в многоквартирных домах 16,3 тыс. кв.м.

В общем объеме введенного в эксплуатацию жилья доля многоквартирных домов составила 16,5%, индивидуальных – 69,1%.

Средние фактические затраты на строительство 1 кв.метра общей площади жилья выросли в 2,4 раза.

Социально-экономические факторы

Ведение работ на этой территории способствует:

- поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.
- созданию дополнительных рабочих мест.

### **1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности**

Участок «Кошкар» расположен в Макатском районе Атырауской области, 22 км южнее от поселка Макат.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по Проекту «План горных работ для разработки участка «Кошкар в Макатском районе Атырауской области Республики Казахстан», изменений в окружающей среде района месторождения не произойдет.

Кроме того, в случае отказа от намечаемой деятельности освоение месторождения не будет реализовано. Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет. Однако, в этом случае, предприятие не получит прибыль, а государство и Атырауская область не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы региона, для которого добыча полезных ископаемых является значимой частью экономики. В этих условиях отказ от разработки месторождения является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Реализация деятельности в соответствии с «Планом горных работ для разработки участка «Кошкар» в Макатском районе Атырауской области Республики Казахстан» не окажет существенного влияния на существующую нагрузку на окружающую среду.

### **1.4. Категория земель и цель использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**

Площадь, подлежащая разработке, представляет собой многоугольный участок. Дневная поверхность естественная и не нарушенная. Площадь месторождения под разработку равна 160000 м<sup>2</sup>, с учетом разноса бортов карьера в их конечном положении.

Поверхность карьерного поля представлена естественной дневной поверхностью, покрытой современными элювиально-делювиальными образованиями со слабо развитым почвенно-растительным слоем.

Абсолютные отметки рельефа колеблются отминус 15,8 м до минус 14,1 м, рельеф участка ровный с небольшими колебаниями.

Средняя мощность полезного ископаемого в пределах контура балансовых запасов равна – 6,57 м.

Собственно вскрышные породы развиты повсеместно и их мощность составляет в среднем 0,2 м.

Уровень грунтовых вод находится ниже подошвы проектируемого карьера, полезная толща не обводнена.

Топографический план поверхности месторождения на начало проектирования приведен на графическом приложении 5.

Геологические (балансовые) запасы полезного ископаемого в контуре карьера составляют 1015,66тыс. м<sup>3</sup>.

Площадь выделенного горного отвода относится к земельным угодьям, свободным от объектов жилищного и гражданского строительства, линий электропередач, магистральных коммуникаций и объектов, подлежащих сохранению.

Координаты угловых точек Участок «Кошкар»

| № №<br>п/п | Географические координаты |                      |
|------------|---------------------------|----------------------|
|            | Северной<br>широты        | Восточной<br>долготы |
| 1          | 47°28'10.835''            | 53°27'59.999''       |
| 2          | 47°28'10.836''            | 53°28'38.201''       |
| 3          | 47°28'04.361''            | 53°28'38.201''       |
| 4          | 47°28'04.359''            | 53°28'00.000''       |

**1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах**

***Производительность и режим работы карьера***

Согласно Техническому заданию на составление плана горных работ производительность карьера по товарной продукции по годам распределяется следующим образом, в тыс. м<sup>3</sup>:

: в 2026 г. –101,566тыс.м<sup>3</sup>; 2027 г. –101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2028 г. –101,566тыс.м<sup>3</sup>; 2029 г. – 101,566тыс.м<sup>3</sup>; 2030 г. – 101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2031 г. – 101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2032 г. - 101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2033 г. - 101,566 тыс.м<sup>3</sup>; 2034 г. - 101,566тыс.м<sup>3</sup>; 2035 г. - 101,566 тыс.м<sup>3</sup>.

Исходя из горно-геологических условий залегания полезного ископаемого и его физико-механических свойств (крепость пород позволяет вести отработку экскаватором без применения буро-взрывных работ), а также наличия горно-транспортного оборудования, система разработки предусматривается следующая - транспортная с цикличным забойно-транспортным оборудованием (бульдозер, экскаватор, автосамосвал).

Выбор технологической схемы горных работ основан на следующих факторах:

- физико-механические свойства разрабатываемых пород;
- необходимость раздельной выемки полезного ископаемого и пород вскрыши;
- незначительная мощность вскрышных пород.

Выемка полезной толщи рекомендуется с верхним черпанием и верхней погрузкой – погрузка в автосамосвалы осуществляется на горизонте установки экскаватора.

***Вскрышные работы***

Вскрышными породами на месторождении является легкая суглинок с корнями растений.

Мощность ПРС по месторождению с учетом зачистки равна 0,4 м. Общий объем вскрышных пород по месторождению равен 67540 м<sup>3</sup>.

По трудности разработки бульдозером вскрышные породы относятся к грунтам первой (ПРС) и второй (суглинок) категории в соответствии с классификацией СН РК 8.02-05-2002, поэтому для их разработки предварительное механическое рыхление не предусматривается.

Из-за незначительной мощности вскрышных пород (ПРС и породы зачистки) их селективная разработка не предусматривается. Вскрышные породы будут разрабатываться валовым способом, путем перемещения их в навалы рядом с контуром горного отвода, расстояние перемещения от 7,0 м до 30,0 м.

Количество вскрышных уступов – 1.

При разработке и перемещении грунта I группы на расстояние до 30 метров, производительность бульдозера KAMATSU D 85A-21 составляет 1176 м<sup>3</sup>/смену.

Объем вскрышных работ составляет 67540 м<sup>3</sup>. Работы будут выполнены за 57,43 м/см, в том числе по годам отработки, м/см: 2026 г. – 5,74; 2027 г. – 5,74; 2028 г. – 5,74; 2029 г. – 5,74; 2030 г. – 5,74; 2031 г. – 5,74; 2032 г. – 5,74; 2033 г. – 5,74; 2034 г. – 5,74; 2035 г. – 5,74.

Необходимое количество бульдозеров для выполнения годового объема вскрышных работ – 1 шт.

В процессе разработки месторождения образуется 6,754 тыс. м<sup>3</sup> вскрышных пород, которые необходимо рационально использовать в соответствии с принципами экологически безопасного недропользования.

Возможные направления утилизации вскрышных пород:

1. Использование при рекультивации земель
  - Вскрышные породы могут применяться на техническом этапе рекультивации нарушенных земель, обеспечивая восстановление рельефа и подготовку почвенного слоя под биологическую рекультивацию.
  - Заполнение отработанных карьеров с послойным уплотнением предотвращает образование обводненных воронок и провалов.
2. Формирование внутренних отвалов и закладка в пустоты шахт
  - Размещение вскрышных пород в внутренних отвалах карьеров снижает объемы внешних отвалов, минимизируя нагрузку на окружающую среду.
  - Закладка в пустоты шахт позволяет предотвратить обрушения и деформации земной поверхности.
3. Использование при строительстве инфраструктуры
  - Отсыпка и укрепление карьерных дорог для снижения пыления и эрозии.
  - Создание дамб и защитных сооружений для предотвращения размыва почвы и защиты от грунтовых вод.
4. Вторичная переработка
  - Вскрышные породы, пригодные для производства строительных материалов (щебня, песка, кирпича), могут направляться в строительную отрасль.

Соответствие Экологическому кодексу РК

Согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу РК, рассматриваемые методы переработки способствуют:

- Сокращению отходов и их безопасному размещению.
- Восстановлению ландшафта и снижению экологического ущерба.
- Рациональному использованию природных ресурсов за счет повторного применения пород.

Вывод

Проект предусматривает комплексное использование вскрышных пород, минимизируя их негативное влияние на окружающую среду и способствуя устойчивому развитию региона.

Расчет необходимого количества автосамосвалов произведен, исходя из полной загрузки при выполнении объемов работ, и приведен в таблице 4.17.

Таблица 4.17.

| №№ | Наименование                               | един. измерен.      | Транспортировка полезной толщ |
|----|--------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1  | 2                                          | 3                   | 4                             |
| 1  | Объем перевозок в смену                    | т/м <sup>3</sup>    | От 1515/891                   |
|    | Тип автосамосвала                          |                     | Iveco Magirus                 |
| 3  | Средняя дальность перевозки                | км                  |                               |
|    | - по временным дорогам                     | „                   | 8,0 (туда и обратно 16,0 км)  |
| 4  | Грузоподъемность самосвала                 | т/м <sup>3</sup>    | 25/14                         |
| 5  | Средняя скорость                           | км/час              |                               |
|    | - по временным дорогам                     | „                   | 40                            |
| 6  | Время движения в оба конца                 | мин                 | 15                            |
| 7  | Время погрузки экскаватором                | мин                 | 7,1                           |
| 8  | Время ожидания автосамосвала у экскаватора | мин                 | 1,4                           |
| 9  | Время установки автосамосвала под погрузку | мин                 | 0,3                           |
| 10 | То же, под разгрузку                       | мин                 | 0,3                           |
| 11 | Время одного оборота                       | мин                 | 18,1                          |
| 12 | Объемный вес в целике                      | т/м <sup>3</sup>    | 1,7                           |
| 13 | Тип погрузочного механизма                 |                     | экскаватор KOMATSU PC 300-7   |
| 14 | Емкость ковша погрузочного механизма       | т/м <sup>3</sup>    | 1,4                           |
| 15 | Количество оборотов в смену                |                     | 21                            |
| 16 | Производительность автосамосвала           | м <sup>3</sup> /час | 46,4                          |

### **Добычные работы**

Согласно принятой системе разработки и имеющейся в наличии техники, добычные работы (тех. Задание) предусматривается проводить экскаватором KOMATSU PC 300-7 типа «обратная лопата». По трудности разработки экскаватором полезная толща относится к пескам (грунт) категории в соответствии с классификацией СН РК 3.0-101-2013, поэтому для их разработки предварительное механическое рыхление не предусматривается.

Объем полезного ископаемого подлежащего извлечению составляет 1 015,660 тыс. м<sup>3</sup>.

Сменная производительность экскаватора KOMATSU PC 300-7 «обратная лопата» на погрузочные работы составляет 891 м<sup>3</sup>/см.

Необходимое количество экскаваторов KOMATSU PC 300-7 для выполнения годового объема добычных работ на карьере – 1 единиц.

Весь объем выемочно-погрузочных работ будет выполнен за 1140 м/см, в том числе по годам отработки, в м/см: 2026 г. – 114; 2027 г. – 114; 2028г. – 114; 2029 г. – 114; 2030 г. – 114; 2031 г. – 114; 2032 г. – 114; 2033 г. – 114; 2034 г. – 114; 2035 г. – 114.

### **Календарный план вскрышных и добычных работ**

Календарный план горных работ отражает принципиальный порядок отработки месторождения. В основу составления календарного плана положены:

1. Режим работы карьера;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горно-технические условия разработки месторождения;
4. Применяемое горно-транспортное оборудование и его производительность.

Календарный план добычных работ составлен на 10лет работы карьера при годовой производительности карьера по добыче полезного ископаемого от 101,566 тыс. м<sup>3</sup> (2026) до 101,566тыс. м<sup>3</sup>(2035г.)

Технологическая схема горных работ включает:

- производство вскрышных работ;
- подготовка горных пород к выемке;
- производство добычных работ;

**Объемы горнопроходческих работ по годам отработки приведены в таблице**

| №№<br>п/п | Годы<br>разработки | Всего горная масса<br>тыс.м <sup>3</sup> | Вскрышные<br>породы, тыс.м <sup>3</sup> |              |                    | Эксплуатационные<br>потери тыс.м <sup>3</sup> | Земельные<br>площади,<br>тыс.м <sup>2</sup> | Объем добычи, тыс.м <sup>3</sup>             |                                                   |
|-----------|--------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|           |                    |                                          | всего                                   | в том числе: |                    |                                               |                                             | Полезная<br>толща,<br>погашаемая в<br>недрах | Товарная<br>продукция с<br>учетом<br>потерь 3,38% |
|           |                    |                                          |                                         | ПРС          | Породы<br>зачистки |                                               |                                             |                                              |                                                   |
| 1         | 2                  | 3                                        | 4                                       | 5            | 6                  | 7                                             | 8                                           | 9                                            | 10                                                |
| 1         | 2026               | 108,320                                  | 6,754                                   | 3,2          | 3,554              | 0,354                                         | 16,000                                      | 105,120                                      | 101,566                                           |
| 2         | 2027               | 108,320                                  | 6,754                                   | 3,2          | 3,554              | 0,354                                         | 16,000                                      | 105,120                                      | 101,566                                           |
| 3         | 2028               | 108,320                                  | 6,754                                   | 3,2          | 3,554              | 0,354                                         | 16,000                                      | 105,120                                      | 101,566                                           |
| 4         | 2029               | 108,320                                  | 6,754                                   | 3,2          | 3,554              | 0,354                                         | 16,000                                      | 105,120                                      | 101,566                                           |
| 5         | 2030               | 108,320                                  | 6,754                                   | 3,2          | 3,554              | 0,354                                         | 16,000                                      | 105,120                                      | 101,566                                           |
| 6         | 2031               | 108,320                                  | 6,754                                   | 3,2          | 3,554              | 0,354                                         | 16,000                                      | 105,120                                      | 101,566                                           |
| 7         | 2032               | 108,320                                  | 6,754                                   | 3,2          | 3,554              | 0,354                                         | 16,000                                      | 105,120                                      | 101,566                                           |
| 8         | 2033               | 108,320                                  | 6,754                                   | 3,2          | 3,554              | 0,354                                         | 16,000                                      | 105,120                                      | 101,566                                           |
| 9         | 2034               | 108,320                                  | 6,754                                   | 3,2          | 3,554              | 0,354                                         | 16,000                                      | 105,120                                      | 101,566                                           |
| 10        | 2035               | 108,320                                  | 6,754                                   | 3,2          | 3,554              | 0,354                                         | 16,000                                      | 105,120                                      | 101,566                                           |
| Всего     |                    | 1 083,200                                | 67,540                                  | 32,0         | 35,540             | 3,540                                         | 160,000                                     | 1051,200                                     | 1 015,660                                         |

### ***Пылеподавление на карьере***

При производстве добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей (ГОСТ 12.1.005-88, «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»).

Основным источником загрязнения пылью атмосферы в районе карьера являются карьерные автодороги. Для защиты воздушного бассейна от пыли предусматривается поливка их водой.

Периодичность поливок – 2 раз в смену принята с учетом климатических условий и интенсивности движения автотранспорта в течение одной смены. Расход воды принят – 1,0 л/кв.м. Пылеподавление будет осуществляться технической водой.

На участке Кошкар вода для хозяйственно-питьевых и технических нужд осуществляется согласно договору со специализированной организации ТОО «Макат Су Арнасы».

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении пород вскрыши,
- при погрузке разрыхленной горной массы в транспортные средства.

Из числа перечисленных, наиболее мощными источниками пылевыведения (по суммарному количеству) будут служить забои при погрузо-разгрузочных операциях, неблагоустроенные автодороги. Другие горно-технологические операции, либо объекты, в силу их кратковременности (производство взрывов) и характера основания (внутрикарьерные дороги), бурение скважин и т.д. не относятся к сильно пылящим.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, внутрикарьерных и между площадочных автодорог;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.
- при транспортировке грунта через населенные пункты укрытие груза транспортного средства содержит тент, прижимные элементы и по всей наружной поверхности тента увязку.



**1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий для объектов I категории, требующих получение комплексного экологического разрешения соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом**

*Согласно п .7.11 Раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год; относится к объектам II категории.*

Наилучшим условием реализации природ сберегающей технологии является условие, когда основные производственные процессы не зависят от квалификации персонала, а организационно-управленческие структуры процесса составляют неотъемлемую часть используемой техники и технологии. Однако в настоящее время такие технико-технологические разработки отсутствуют.

Для оценки уровня примененной в проекте технологии использованы следующие критерии:

- уровень готовности технологии;
- уровень готовности производства;
- уровень готовности интеграции;
- уровень готовности системы.

**Уровень готовности технологии.** Используемая технология является серийным производством. Существуют реально эксплуатируемые оборудование, подтверждающие работоспособность технологии в условиях эксплуатации.

**Уровень готовности производства.** Продукция выпускается в полномасштабном производстве и соответствует всем требованиям к производительности, качеству и надежности. Возможности производственного процесса обеспечивают необходимый уровень качества. Все материалы, инструменты, инспекционное и тестовое оборудование, технические средства и персонал доступны и соответствуют требованиям полномасштабного производства. Цена продукции и затраты на единицу продукции соответствуют целевым, финансирование достаточно для производства продукции по требуемой цене. Практика бережливого производства внедрена.

**Уровень готовности интеграции.** Применяемые технологии успешно использованы в составе системы, проверены в релевантном окружении взаимодействия используемых технологий.

**Уровень готовности системы.** Снижены риски интеграции и производства, реализованы механизмы операционной поддержки, оптимизирована логистика, реализован интерфейс с эксплуатацией, система спроектирована с учетом возможностей производства, обеспечены доступность и защита критической информации. Про продемонстрированы интеграция системы, взаимодействие с ней, безопасность и полезность. Функциональные возможности соответствуют требованиям заказчика. Поддержка системы осуществляется в соответствии с требованиями к эксплуатации наименее затратным образом на протяжении всего жизненного цикла. Также при проведении работ предприятие старается использовать технологическое

оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню. В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многофункциональность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач. В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Используемые технологические оборудования на участке соответствуют стандарту ИСО 9001:2000, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;
- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

### **1.7. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**

На предполагаемой территории размещения объектов отсутствуют: существующие здания, строения, сооружения, оборудования. Проведение пост утилизации не требуется.

На данной стадии рассматривается этап добычи. После завершения этапа, планируется проводить промышленную разработку участка. После завершения разработки участка на участке должны быть ликвидированы, необходимо выполнить рекультивацию используемых земель.

Осуществление таких работ в будущем потребует разработки специальной проектной документации с предварительным выполнением комплекса инженерных изысканий и прохождением государственной экспертизы.

Пост утилизация планируется после завершения планируемой добычи, а также дальнейшей разработки.

### **1.8. 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**

#### **1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух**

При оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения важным аспектом является качество атмосферного воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха токсичными веществами может влиять на состояние здоровья населения, на почвы, животный и растительный мир промышленной площадки и санитарно-защитной зоны.

Работы по добыче ОПИ будут неизбежно сопровождаться поступлением в атмосферу загрязняющих веществ, что требует оценки возможного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- № 6001, Работа при эксплуатации отвала вскрышных пород;
- № 6002, Работа экскаваторов при выемочно-погрузочных работах в автосамосвал;
- № 6003, Работа автосамосвалов при транспортировке полезного ископаемого;

На период 2026–2035 гг. предприятие выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества 1 наименования, от 3.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества на существующее положение и на перспективу:

- 2026-2035гг. в целом по предприятию в количестве 5,80248т/год, в том числе: твердых – 5,80248т/год, газообразных и жидких – 0.000т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены ниже в таблице 4.

**Таблица 4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ                                                                                                                                                                                  | ЭНК, мг/м <sup>3</sup> | ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup> | ПДКс.с, мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ, мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности ЗВ | Выбросы вещества с учетом очистки, г/с | Выбросы вещества с учетом очистки, т/год | Значение М/Э НК |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|
| 2908   | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | -                      | 0,3                       | 0,1                       | -                       | 3                  | 0,17787                                | 5,80248                                  | 58,02475        |

### 1.8.2. Воздействие на водные объекты

Для нормального функционирования проектируемого карьера требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

- Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала. Согласно существующим нормативам (СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85) норма водопотребления в полевых условиях на одного работающего на питьевые нужды составляет – 5,0 л,

Списочный состав, обслуживающих работу карьеров, 5 человек.

Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутрикарьерных и подъездных автодорог, рабочих площадок.

Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 45 л/сут. (СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий») – 8,1 м3.

Питьевая бутилированная вода будет систематически завозиться с ближайшего населенного пункта.

Для нормального функционирования проектируемого предприятия требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

Непосредственно охранная служба на участке работ, будет обеспечена бутилированной водой достаточной для суточного пользования.

Техническая вода завозится поливмоечной машиной ЗИЛ.

На участке Кошкар вода для хозяйственно-питьевых и технических нужд осуществляется согласно договору с специализированной организации ТОО «Макат Су Арнасы».

Планом предусматривается только использование технической воды. Назначение технической воды – орошение для пылеподавления – забоя и дорог.

Режим работы карьера на вскрыше и добыче сезонный в 1 смену. Продолжительность смены до 8 часов.

Орошение пылящих объектов карьера проводится в период времени с положительной дневной температурой, работы будут проводиться в период с мая по август, включительно. Количество дней для проведения орошения с учетом климатических условий изменяется от 4 до 75 дней.

Согласно примечанию пункта 2.11. СНИП РК 4.01-02-2001 для проектируемого объекта допускается не предусматривать противопожарное водоснабжение.

Обеспечение технической водой будет осуществляться согласно договору с специализированной организации. Среднее расстояние доставки 10,0 км.

**Водоотведение.** Для естественных нужд работников используются места общего пользования, расположенные в непосредственной близости от места проведения работ на территории участка.

Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Нормы водопотребления и водоотведения строительной техники (СЭВ ВНИИ Водгео, 1982г.) приведены в таблице 6.4.1:

**Таблица 6.4.1. Нормы расхода воды**

| Вид строительной техники      | Нормы водопотребления, м <sup>3</sup> /сут | Нормы водоотведения, м <sup>3</sup> /сут | Безвозвратные потери, м <sup>3</sup> /сут | Примечания                       |
|-------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Грузовые машины и спецтехника | 0,96                                       | 0,22                                     | 0,74                                      | Нормы расхода на единицу времени |

**Таблица 6.4.2. Водопотребление и водоотведение**

| Таблица 4.2. Водопотребление и водоотведение |                         |                           |                                |                |                            |                                 |                      |                       |                                           |                                |                                      |            |  |
|----------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------|--|
| Производство                                 | Водопотребление, м³/год |                           |                                |                |                            |                                 |                      | Водоотведение, м³/год |                                           |                                |                                      |            |  |
|                                              | Всего                   | На производственные нужды |                                |                |                            | На хозяйственно – бытовые нужды | Безвозвратные потери | Всего                 | Объем сточной воды, повторно используемой | Производственные сточные воды* | Хозяйственные – бытовые сточные воды | Примечание |  |
|                                              |                         | Свежая вода               |                                | Оборотная вода | Повторно используемая вода |                                 |                      |                       |                                           |                                |                                      |            |  |
|                                              |                         | Всего                     | В том числе питьевого качества |                |                            |                                 |                      |                       |                                           |                                |                                      |            |  |
|                                              |                         |                           |                                |                |                            |                                 |                      |                       |                                           |                                |                                      |            |  |
| На 2026 2035г.г.                             |                         |                           |                                |                |                            |                                 |                      |                       |                                           |                                |                                      |            |  |
| 1                                            | 0,96                    | 0,96                      | -                              | -              | -                          | -                               | 0,74                 | 0,22                  | -                                         | -                              | -                                    | -          |  |

В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится. Сброс сточных вод на открытый рельеф местности и в водные объекты не предусматривается.

### 1.8.3. Воздействие на геологическую среду

Воздействие на недра при проведении основного комплекса проектируемых работ исключено. Будет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на небольшой глубине и с соблюдением техники и технологии добычи ОПИ.

### 1.8.4. Воздействие на почвы

Возможными факторами воздействия на почвенный покров при эксплуатации будут являться:

- Загрязнение горюче-смазочными материалами;
- Загрязнение производственными и твердыми бытовыми отходами.

Повторное механическое воздействие будет вызвано работами по устранению антропогенных форм рельефа, удалению с территории участка мусора, отходов и т.п.

Степень обусловленных этими работами нарушений будет зависеть от тщательности при их проведении, а также своевременности устранения возможных загрязнений и, как ожидается, не превысит уровня предшествующих воздействий. Наибольшую опасность в этом отношении представляет загрязнение почв углеводородами, степень проявления которого будет зависеть от конкретных условий:

- Реального объема разлитых ГСМ
  - Генетических свойств почв, определяющих характер реакции на воздействие;
- оперативности действий по устранению последствий аварии.

При реализации проектных решений воздействие на почвенный покров будет связано с физическими и химическим факторами антропогенной деградации.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительно-монтажные работы).

К химическим факторам воздействия можно отнести: перенос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Основными видами нарушений почв при проведении проектируемых работ являются механические нарушения вследствие передвижения автомобильной техники.

Механические нарушения почв, сопровождаемые резким снижением их устойчивости к действию природных факторов, в дальнейшем становятся первопричиной дефляции, эрозии, плоскостного смыва и т.д. Степень изменения свойств почв находится в прямой зависимости от их удельного сопротивления, глубины разрушения профиля, перемещения и перемешивания почвенных горизонтов. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и высокомолекулярных соединений.

Степень проявления деградации почв зависит от типа техногенного воздействия, как прямого, так и опосредованного. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории при осуществлении работ по проекту ожидается на первоначальном этапе в результате физического воздействия на почвы, связанного с механическими нарушениями почвенного покрова при сооружении г компрессорной установки и движении автотранспорта. В результате механического нарушения формируются почвы с изменёнными морфологическими, химическими и биологическими свойствами. На сильно нарушенных участках содержание гумуса и питательных элементов в почвах уменьшается в два раза, усиливаются процессы засоления и карбонатизации.

Выбросы загрязняющих веществ. Химическое загрязнение почв возможно также в результате газопылевых осадений из атмосферы. Источниками этого вида загрязнения могут служить выхлопные газы транспортной техники и пр. Выбросы загрязняющих веществ будут иметь место на территории площадок, но этот вид воздействия на этапе эксплуатации можно оценить, как незначительный. Выбросы загрязняющих веществ от двигателей автотранспорта, а также пыление дорог будут оказывать влияние на почвенный покров вдоль трасс автомобильных дорог. Однако, значительного воздействия на почвенный покров этот фактор не окажет. Случайные утечки ГСМ.

Проектные решения исключают загрязнения почвенного покрова от случайных утечек ГСМ на этапе эксплуатации. В штатном режиме во избежание попадания топлива на подстилающую поверхность, разработаны соответствующие мероприятия. Принятые проектные решения, а также предусмотренные мероприятия, позволят исключить воздействие утечек ГСМ на почвы в период эксплуатации.

Следовательно, на этапе эксплуатации не ожидается воздействия разливов ГСМ на почвенный покров.

#### **1.8.5. Воздействие на растительный мир**

Растительный мир очень беден и представлен скудной степной растительностью. Растительные ассоциации приурочены к определенным формам рельефа и почвам. Преобладают выровненные поверхности, где при близком залегании грунтовых вод на луговых приморских солончаковых и солончаковатых почвах, солончаках приморских сформировался сарсазаново-солянковый и эфемерово-солянковый, местами с полынью,

растительный покров. В видовом составе и обилии эфемеров и однолетних солянок год от года могут наблюдаться отличия, связанные с погодными условиями, так как рост и развитие этих растений зависит от количества выпавших осадков.

Техногенные нарушенные земли, если их не подвергать дальнейшему воздействию, зарастают вначале разреженными эфемерами и однолетними солянками, затем, в зависимости от экологических условий, на нарушенных участках постепенно восстанавливается естественный растительный покров.

Проектными решениями предусмотрены такие элементы благоустройства, как озеленение свободных от застройки и инженерных сетей, для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий.

#### **Ассортимент деревьев**

1. Караагач – 10 шт;
2. Клен – 10 шт;

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»:

*- Раздел 4 (Строительная промышленность), п.17 (Класс IV – СЗЗ 100 м), пп.5 (карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины) деятельность месторождения относится к IV классу опасности с минимальным размером СЗЗ 100 м.*

СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади (пункт 50 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации наблюдаются: по пыли неорганизованному  $70\text{-}20\%\text{SiO}_2$  0,0289 ПДК, и вредные загрязняющие вещества рассеиваются до 88,2363 и не превышают СЗЗ.

Анализ этих данных показывает, что выброс загрязняющих веществ рассеивается в пределах СЗЗ. На картах нанесен расчет рассеивания всех загрязняющих веществ, проведенный на период работы источников загрязнения.

Результаты расчета загрязнения атмосферы и карты рассеивания представлены в приложении.

#### **1.8.6. Воздействие вибрации, шумовых, электромагнитных, тепловых и радиационных воздействий**

Источниками шума и вибрации на территории являются:

-автотранспорт.

Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

Первым уровнем обеспечения шумовой и вибрационной безопасности на производстве является снижение шума и вибрации в источнике, т.е. в конструкции применяемых машин и оборудования.

Для электрических приводов машин предусмотрено применение демпферов и гасителей, позволяющих существенно уменьшить амплитуды колебаний на резонансных частотах, которые машина проходит при наборе оборотов до выхода на номинальный режим.

Снижение шума в источнике реализовано за счет применения “нешумных” материалов, использования в конструкции встроенных глушителей и шумозащитных кожухов, обеспечения необходимой точности балансировки вращающихся и неуравновешенных частей.

Снижение шума на пути его распространения осуществляется акустическими средствами звукоизолирующими и звукопоглощающими перегородками, виброизоляцией, демпфированием, установкой глушителей, и планировочными решениями - рациональной планировкой производственных помещений, рациональным размещением оборудования и рабочих мест, транспортных потоков.

Второй уровень технического обеспечения шумовой и вибрационной безопасности состоит в использовании средств индивидуальной защиты (СИЗ), обеспечивая защиту работающих непосредственно рабочем месте в сложившихся условиях шумовой и вибрационной нагрузки виброзащитная обувь, антивибрационные рукавицы, противошумные наушники.

Также применены организационные мероприятия, состоящие в сокращении времени воздействия шума и вибрации на работающего в течение смены.

#### **1.8.7. Радиационная обстановка**

По заключению экспертизы по содержанию радиоактивных веществ и токсичных микроэлементов глины относятся к первому классу опасности и могут использоваться согласно нормам НРБ-99 без ограничений. Радиационные условия безопасные.

### **1.9. 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 пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.**

В процессе производства и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Отходами при проведении работ будут являться твердо-бытовые отходы, вскрышная порода. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе проведения работ в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 1.9.1.

Также информация по образуемым отходам приведена в разделе 6 настоящего отчета.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. пост утилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

**1.9.1. Таблица**

| Наименование отходов                 | Код отхода | Образование тонн/год | Решения, применяемые при обращении с отходами                                                                                                                          |
|--------------------------------------|------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                    | 2          | 5                    | 6                                                                                                                                                                      |
| ТБО (Смешанные коммунальные отходы ) | 20 03 01   | 0,9                  | Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры скрышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. |



|                                                                                    |          |       |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------------------------------------------------------------|
| Отходы от разработки не<br>Металлоносных полезных<br>ископаемых (вскрышная порода) | 01 01 02 | 10469 | Вскрышная порода подлежит хранению<br>на отвале вскрышных пород |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|-----------------------------------------------------------------|

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно.

Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории строительства и эксплуатации площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду.

**2. 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**

### **2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности**

Участок глинистых пород «Кошкар» находится в 22 км южнее от города Макат. (рис.1). Климат района. По карте климатического районирования для строительства территория работ находится в климатической зоне III – сухих степей. Климатический режим в районе работ формируется под воздействием арктических, иранских и туранских воздушных масс, обуславливающих резко континентальный засушливый климат с высокой активностью ветровой деятельности, большими колебаниями погодных условий, как по сезонам года, так и в течение суток. Влияние Каспийского моря существенно сказывается на сезонной смене преобладающих направлений ветра: в холодное время года господствуют ветры восточного и юго-восточного румбов, в теплое время года – северного и северо-западного. Зима продолжительная (ноябрь-февраль), толщина снега превышает 10 см (в отдельные годы снежный покров превышает 1м), с температурой воздуха днем минус 15-25°С снижаясь ночью до минус 30°С - минус 35°С, днем случаются оттепели до +0°С - +2°С. Весенний период (март-апрель) характеризуется повышением температур днем до +2-+20°С и ночью до минус 1 - +10°С. Снежный покров сходит к концу марта. Заморозки прекращаются в первых числах апреля. Лето продолжительное (май-сентябрь) очень жаркое с температурой воздуха до +43-+48°С и ночью до +20-+32°С. Осенний период также короткий (октябрь-ноябрь) в первый месяц теплый с температурой воздуха днем +8 - +2°С ночью.

Среднегодовое количество осадков – 170-200 мм. Воздух сухой, минимальная относительная влажность наблюдается с июня по август и составляет 31-38%. Максимальная относительная влажность 77- 86% отмечается с ноября по февраль. Испаряемость превышает 1200 мм в год. Основное влияние на климатические условия оказывают ветра дующие практически постоянно. Средняя скорость ветра 4,4м/сек, максимальная 5-15м/сек.

Преобладающее направление ветра – западное. Иногда летом дуют юго-восточные ветры, приносящие с собой суховеи. Безветренных дней в году не более 18%. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700, величина радиационного баланса 37-45 ккал/см<sup>2</sup> в год.

Район территории по среднемесячной температуре воздуха в январе – минус 15°С.

Район территории по среднемесячной температуре воздуха в июле – плюс 35°С.

Ландшафт – представлен пустынно-степным равнинным рельефом, осложненным отдельными холмами, холмистыми грядами и одиночными возвышенностями. Абсолютная отметка поверхности участка изменяется от 36,5 м до 37,7 м. В орографическом отношении территория района проявлений ПГС представляет собой увалисто-холмистую равнину со слабым уклоном в сторону реки Уил. Поверхность района проявлений песчано-гравийной смеси находится выше уровня Балтийского моря. Местами территория осложняется пустынными песками, имеющими различную величину, конфигурацию и ориентировку. Вся территория покрыта чехлом четвертичных отложений. Литология района, гидрогеологические условия наложили некоторую специфику на растительный мир и почвообразовательные процессы. Для почв данной территории характерна небольшая мощность гумусового горизонта, низкое содержание гумуса и элементов питания, малая емкость поглощения, сильное засоление, пёстрый механический состав. Эти особенности почв являются следствием сложившихся биоклиматических и геологических условий почвообразования: малого количества осадков, высоких летних температур, разнообразного геологического состава отложений.

Растительный мир очень беден и представлен скудной степной растительностью. Растительные ассоциации приурочены к определенным формам рельефа и почвам. Преобладают выровненные поверхности, где при близком залегании грунтовых вод на луговых приморских солончаковых и солончаковатых почвах, солончаках приморских сформировался сарсазаново-солянковый и эфемерово-солянковый, местами с полынью, растительный покров. В видовом составе и обилии эфемеров и однолетних солянок год от года могут наблюдаться отличия, связанные с погодными условиями, так как рост и развитие этих растений зависит от количества выпавших осадков.

Техногенные нарушенные земли, если их не подвергать дальнейшему воздействию, зарастают вначале разреженными эфемерами и однолетними солянками, затем, в зависимости от экологических условий, на нарушенных участках постепенно восстанавливается естественный растительный покров.

Животный мир в видовом отношении разнообразен, из отряда хищных встречаются обыкновенный серый волк, лисица, корсаки, редко барсук. Из пернатых – беркут, степной орел, сокол, стрижи и другие птицы.

**Сейсмичность территории.** Согласно СНиП РК 2.03-03-2006, карты общего сейсмического районирования Республики Казахстан, разработанной институтом сейсмологии РК (приложение 3, таблица типов морфо структур новейшего этапа развития) район прохождения трассы относится к пластово-аккумулятивной равнине с сейсмичностью менее 6 баллов.

Экономически район развит довольно хорошо. Район проектируемого участка является крупнейшим нефтегазовым бассейном республики. В нем многочисленны действующие и строящиеся промысловые и транспортные нефтяные и газовые объекты. В сельском хозяйстве района преобладает скотоводство с уклоном на производство мясной продукции, шкур и шерсти.

Ближайшей асфальтированной автомобильной трассой от участка является дорога Досор– Кульсары – Бейнеу в 2 км.

Источников пресной воды в районе проектируемых работ нет. Ближайшие пункты снабжения питьевой водой – п. Макат.

Западно-Казахстанском экономическом районе г. Атырау – административный центр Атырауской области является одним из крупных городов Западного Казахстана, отличаясь высоким уровнем развития экономики.

**Нормативная глубина** промерзания грунтов согласно СНиП РК 2.01.01-2011 «Строительная климатология» составляет: - для суглинков и глин – 1,24 м, - для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,5 м.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости - **территория не подтопляемая.**  
Глубинное строение участка **не дислоцировано тектоническими нарушениями.**

В пределах исследованной площади различные экзогенные явления не наблюдаются. На площади месторождения здания и сооружения отсутствуют.

Расстояние перевозки песчано-гравийной смеси от 4,0 до 15,0 км, средневзвешенное 10,0 км.

## **2.2. Границы области воздействия объекта**

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»:

*- Раздел 4 (Строительная промышленность), п.17 (Класс IV – СЗЗ 100 м), пп.5 (карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины) деятельность месторождения относится к IV классу опасности с минимальным размером СЗЗ 100 м.*

СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади (пункт 50 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2).

**3. 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**

### **3.1. Обоснование применения намечаемого вида деятельности.**

Ввиду отсутствия иного варианта осуществления намечаемой деятельности альтернативным вариантом в рамках настоящего отчёта может послужить только полный отказ от реализации намечаемой деятельности. Однако, полный отказ от намечаемой деятельности повлечёт за собой негативные последствия на экологическое состояние региона, так как не используемое и не рекультивированное месторождение представляют потенциальную угрозу неконтролируемого загрязнения всех компонентов окружающей среды. А также будет оказано негативное воздействие на социально-экономическую среду региона, выражающееся в резком сокращении трудовых мест (появление большого количества безработных среди трудоспособного населения) и снижении бюджетной части региона в связи с отсутствием поступлений налоговых и иных платежей и обязательств недропользователя.

На основании вышеизложенного, вариант отказа от намечаемой деятельности в виду его значительного негативного социального и экономического результата рассматриваться не будет.

### **3.2. Варианты осуществления намечаемой деятельности**

*Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности*

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

- 2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.
- 3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.
- 4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.
- 5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

*Размещение предприятия:*

Производство горных работ по добыче песка, как грунт на участке «Кошкар» расположенный в Макатском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Участок глинистых пород «Кошкар» находится в 22 км южнее от города Макат.

Выбор места обусловлен расположением месторождения полезного ископаемого, возможность выбора других мест осуществления деятельности отсутствует.

*Сроки осуществления деятельности:*

Календарный план составлен на период 2026-2035 гг.

*Вариант осуществления намечаемой деятельности:*

Место осуществления намечаемой деятельности, а так же технология разработки определялись горно-геологическими условиями месторождения, в связи с чем альтернативные варианты отработки месторождения не рассматривались.

Реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономическое благополучие населения, начиная с периода производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места.

Значительного ущерба окружающей природной среде при реализации проекта не произойдет.

Однако, в случае отказа от намечаемой деятельности, предприятие не получит прибыль, а государство и Атырауская область не получают в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы региона, для которого добыча полезных ископаемых является значимой частью экономики. Отказ от реализации намечаемой деятельности может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

В этих условиях отказ от разработки месторождения является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом, вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

#### **4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности**

##### **4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Поскольку участок проводимых сейсморазведочных работ не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой зоны, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов.

Соблюдение технологии работ и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период добычных работ также предусмотрены мероприятия организационного характера:

регулярный текущий ремонт применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; обследование территории на соответствие санитарным и экологическим требованиям.

В проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство территории, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от проводимых работ, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск при внесении инфекционных заболеваний из других регионов.

#### **4.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)**

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения. Координаты участков расположены вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения. Загрязнение поверхностных и грунтовых вод отсутствует.

На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом. Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические, и др.);
- антропогенно-природные или антропогенно-стимулированные (опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).
- Проведение работ отразится на почвенно-растительном покрове видеследующих изменений:
  - частичное повреждение растений
  - загрязнения почвенно-растительного покрова выхлопными газами, ГСМ
  - запыления придорожной растительности;

**Таблица 4.2.1. Анализ последствий возможного загрязнения на растительность**

| Источники и виды воздействия | Пространственный масштаб   | Временный масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия |
|------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|
| 1                            | 2                          | 3                 | 4                         | 5                      |
| <b>Растительность</b>        |                            |                   |                           |                        |
| Снятие растительного покрова | Ограниченное воздействие 2 | Временное 1       | Слабое 2                  | Средней значимости 4   |

**Вывод:** Воздействие на состояние растительности можно принять как *умеренное, локальное и временное*.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние напредставителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

Хозяйственная деятельность на участке работ приведет к усилению фактора беспокойства. Плотность населения пресмыкающихся групп животных при обустройстве участка в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза. В радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки. Произойдет вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграцию птиц производимые работы существенного влияния не окажут. В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проектане отразится на сохранности и площади их мест обитания. Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении проектных работ, складировании производственно-бытовых отходов и в период эксплуатации скважин необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы:

- изъятие и уничтожение части местообитания;
- усиление фактора беспокойства;
- сокращение площади местообитаний;
- качественное изменение среды;
- движение автотранспорта.

**Таблица 4.2.2. Анализ воздействия на фауну**

| Источники и виды воздействия                             | Пространственный масштаб   | Временный масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия |
|----------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|
| 1                                                        | 2                          | 3                 | 4                         | 5                      |
| <b>Фауна</b>                                             |                            |                   |                           |                        |
| Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания         | Ограниченное воздействие 2 | Временное 1       | Слабое 2                  | Средней значимости 4   |
| Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта | Ограниченное воздействие 2 | Временное 1       | Слабое 2                  | Средней значимости 4   |

#### **4.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)**

Изъятие земель не осуществляется. Развитие негативных процессов в почвенном покрове обусловлено как природными, так и антропогенными факторами.

Природными предпосылками деградации почвенного покрова на обследуемой территории является континентальность климата, недостаточность осадков, высокая испаряемость, периодические засухи и уязвимость экосистемы к нарушениям гидротермического режима.

Антропогенные факторы наиболее существенно влияют на почвенный покров, их действие приводит к постепенному накоплению негативных экологических изменений и усилению деградации земель. Антропогенные факторы воздействия на почвы выделяются в две большие группы: физические и химические.

Физические факторы в большей степени характеризуются механическим воздействием на почвенный покров:

- воздействие от разработки полезных ископаемых;
- размещение вскрышных пород в отвалах;
- движение внутрикарьерного автотранспорта.

К химическим факторам воздействия можно отнести:

- привнесение загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с выбросами в атмосферу, с бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Нарушения земель неизбежны при производстве работ по добыче.

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности, с последующей рекультивацией;
  - отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом
- Территория размещения объектов намечаемой деятельности свободна от застройки и зеленых насаждений. Дополнительные площади для размещения объектов не требуются.

Добыча грунтов на земельном участке связана с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не повлияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения земель. Отходы производства и потребления не будут загрязнять территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Планом ликвидации предусматривается комплекс работ, способствующий приведению территории в состояние, максимально близкое к исходному. Результатом работ по реализации мероприятий по ликвидации последствий недропользования будет территория с устойчивым ландшафтом, пригодная к дальнейшему использованию в народном хозяйстве.

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеуказанных работ – при внос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах вод схоз.

вытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, сточными водами, при случайных разливах ГСМ. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории, вызвана развитием густой сети полевых дорог для транспортировки технологического оборудования, ГСМ, доставки рабочего персонала. Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри участка.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

**Таблица 4.3.1. Анализ последствий возможного загрязнения почвенного покрова**

| Источники и виды воздействия                                          | Пространственный масштаб      | Временный масштаб     | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| 1                                                                     | 2                             | 3                     | 4                         | 5                      |
| <b>Почвы и почвенный покров</b>                                       |                               |                       |                           |                        |
| Изъятие земель                                                        | Ограниченное воздействие<br>2 | Временное<br>1        | Среднее<br>2              | Низкой значимости<br>4 |
| Воздействие на качество изымаемых земель                              | Ограниченное воздействие 2    | Временное<br>1        | Умеренное<br>3            | Низкой значимости 6    |
| Механические нарушения почвенного покрова<br>При эксплуатации скважин | Ограниченное воздействие 2    | Временное<br>1        | Умеренное<br>3            | Низкой значимости 6    |
| Загрязнение<br>Промышленным и отходами                                | Локальное<br>1                | Кратко временное<br>1 | Незначительное<br>1       | Низкой значимости<br>1 |

**Вывод:** Воздействие на состояние почвенного покрова можно принять как *умеренное, локальное и временное*.

#### **4.4. Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)**

Расположение участка недр находится за пределами водоохранной зоны и полосы рек и притоков. Все работы будут проводиться за пределами водоохранной полосы и зоны рек и притоков. В виду этого воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды будет минимальным.

Проектом не предусматривается забор воды из рек без разрешения местных исполнительных органов власти. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Также следует отметить, что в соответствии с п. 4 ст. 10 Водного кодекса РК «отношения, возникающие в области геологического изучения, разведки и комплексного освоения недр, охраны подземных вод и подземных сооружений от вредного воздействия



вод, подчиняются режиму недр и регулируются соответствующим законодательством Республики Казахстан в области недр и недропользования, о гражданской защите, за исключением пунктов 3 и 4 статьи 66 настоящего Кодекса.»

Мойка машин и механизмов на территории участка не допускается. На проектируемой территории хоз-бытовые сточные воды будут накапливаться в биотуалет и по мере накопления передаваться специализированным организациям имеющие очистное сооружение и экологическое разрешение на договорной основе в ТОО «Макад Су Арнасы». С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Твёрдо-бытовые отходы будут собираться в закрытые баки-контейнеры, располагаемые на оборудованной площадке и в дальнейшем вывозиться на ближайший полигон ТБО согласно договора в ТОО «Макад Тазалык». С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Таким образом, засорение и загрязнения водных объектов района исключено.

Общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается низкой значимостью воздействия (допустимое).

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения объекта. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Источниками загрязнения вод при добычных работах могут быть: бытовые и технические воды.

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий.

*Однако предусмотренными мероприятиями о защите окружающей среды предусмотрено недопущение загрязнения вод.*

**Таблица 4.4.1. Анализ последствий возможного загрязнения водных ресурсов**

| Источники и виды воздействия                                        | Пространственный масштаб | Временный масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|
| 1                                                                   | 2                        | 3                 | 4                         | 5                      |
| <b>Подземные воды</b>                                               |                          |                   |                           |                        |
| Загрязнение подземных вод сточными водами, возможными разливами ГСМ | Локальное<br>1           | Временное<br>1    | Слабое<br>2               | Низкой значимости<br>2 |

**Выводы:** Учитывая проектные решения с соблюдением требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, негативное воздействие на воды от намечаемой хозяйственной деятельности в рамках проекта не прогнозируется.

Воздействия на подземные воды при эксплуатации скважин оценивается: в пространственном масштабе как *локальное*, во временном как *временное* и по величине как *умеренное*.

**Водопотребление.** Все технические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Хозяйственно-питьевые нужды. Расход воды на хозяйственно – питьевые нужды, должен соответствовать «Санитарно-эпидемиологические требования к водо источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209».

Питьевые нужды в период работ будут удовлетворяться привозной бутилированной водой в 19- литровых канистрах с п. Макат. Качество воды должно отвечать требованиям ГОСТ 2874- 82 «Вода питьевая», СанПин РК №3.01.067-97.

Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 5 л/сут. (СниП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий») – 8,1 м3.

Работы будут проводиться около 1 дня в году в количестве 5 человек на месте проведения работ.

**Водоотведение.** Для естественных нужд работников используются места общего пользования, расположенные в непосредственной близости от места проведения работ на территории участка.

Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

На бетонной плите устанавливается биотуалет, в который вывозится специализированной организацией имеющие очистное сооружение и экологическое разрешение на договорной основе.

Нормы водопотребления и водоотведения строительной техники (СЭВ ВНИИ Водгео, 1982г.) приведены в таблице 4.4.2:

**Таблица 4.4.2. Нормы расхода воды**

| Вид строительной техники      | Нормы водо потребления, м <sup>3</sup> /сут | Нормы водо отведения, м <sup>3</sup> /сут | Без возвратные потери, м <sup>3</sup> /сут | Примечания                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| Грузовые машины и спецтехника | 0,96                                        | 0,22                                      | 0,74                                       | Нормы расхода на единицу времени |

**Таблица 4.4.3 Водопотребление и водоотведение**

| Таблица 7.1.2. Водопотребление и Водоотведение |                                      |                          |                                |                |                            |                              |                          |                                    |                                        |                                |                                    |            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------|
| Производство                                   | Водопотребление, м <sup>3</sup> /год |                          |                                |                |                            |                              |                          | Водоотведение, м <sup>3</sup> /год |                                        |                                |                                    |            |
|                                                | Всего                                | Напроизводственные нужды |                                |                |                            | Нахозяйственно-бытовые нужды | Безвозвратноепотребление | Всего                              | Объемсточныхвод, повторн. используемой | Производственные сточные воды* | Хозяйственные бытовые сточные воды | Примечание |
|                                                |                                      | Свежая вода              |                                | Оборотная вода | Повторно используемая вода |                              |                          |                                    |                                        |                                |                                    |            |
|                                                |                                      | Всего                    | В том числе питьевого качества |                |                            |                              |                          |                                    |                                        |                                |                                    |            |
|                                                |                                      |                          |                                |                |                            |                              |                          |                                    |                                        |                                |                                    |            |
| На 2025-2034г. г.                              |                                      |                          |                                |                |                            |                              |                          |                                    |                                        |                                |                                    |            |
| 1                                              | 0.96                                 | 0.96                     | -                              | -              | -                          | -                            | 0.74                     | 0.22                               | -                                      | -                              | -                                  | -          |

#### 4.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии- ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Источниками воздействия на атмосферный воздух является технологическое оборудование, установки, системы и сооружения основного и вспомогательных производств, необходимые для работ.

Риски нарушения экологических нормативов минимальны. Аварийных ситуаций и залповых выбросов которые могли бы существенно повлиять на окружающую среду в проектируемых предприятии нет.

**Таблица 6.5.1. Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха**

| Источники и виды воздействия | Пространственный масштаб | Временный масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия |
|------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|
| 1                            | 2                        | 3                 | 4                         | 5                      |

| Атмосферный воздух                                                                                    |                               |                                            |                |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|----------------|------------------------------------|
| Выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников                                                     | Локальное<br>1                | Воздействие средней продолжительности<br>2 | Умеренное<br>3 | Воздействие низкой значимости<br>6 |
| Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта | Ограниченное воздействие<br>2 | Воздействие средней продолжительности<br>2 | Слабое<br>2    | Низкой значимости<br>8             |

**Вывод:** В целом воздействия работ при эксплуатации скважин на состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как *локальное, слабое и временное*.

## 5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

### 5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий атмосферный воздух

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

#### 5.1.1. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Добыча производится без применения буровзрывных работ для предварительного рыхления.

При производстве работ выделение загрязняющих веществ будет осуществляться при работе экскаватора на добыче полезного ископаемого, транспортировке полезного ископаемого, вспомогательных работах бульдозера.

На данном этапе проектирования предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- № 6001, Работа при эксплуатации отвала вскрышных пород;
- № 6002, Работа экскаваторов при выемочно-погрузочных работах в автосамосвал;
- № 6003, Работа автосамосвалов при транспортировке полезного ископаемого;

На период 2025–2034 гг. предприятие выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества 1 наименования, от 3.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества на существующее положение и на перспективу:

**- 2026-2035гг. в целом по предприятию в количестве 5,80248т/год, в том числе: твердых – 5,80248т/год, газообразных и жидких – 0.000т/год.**

**Таблица 1.8.3. Ориентировочные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

| Производство, цех, участок                                                                                                                                                                                                | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |         |                            |         |         |         | Год достижения НДВ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|---------|----------------------------|---------|---------|---------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                           |                 | Существующее положение 2026 год         |         | на 2026-2035 годы ежегодно |         | НДВ     |         |                    |
|                                                                                                                                                                                                                           |                 | г/с                                     | т/год   | г/с                        | т/год   | г/с     | т/год   |                    |
| Код и наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                 |                 |                                         |         |                            |         |         |         |                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                         | 2               | 3                                       | 4       | 5                          | 6       | 7       | 8       | 9                  |
| Неорганизованные источники                                                                                                                                                                                                |                 |                                         |         |                            |         |         |         |                    |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) |                 |                                         |         |                            |         |         |         |                    |
| Макатский район, План горных работ участок «Кошкар»                                                                                                                                                                       | 6001            | 0,01084                                 | 0,68340 | 0,01084                    | 0,68340 | 0,01084 | 0,68340 | 2035               |
|                                                                                                                                                                                                                           | 6002            | 0,12220                                 | 3,85382 | 0,12220                    | 3,85382 | 0,12220 | 3,85382 | 2035               |
|                                                                                                                                                                                                                           | 6003            | 0,04483                                 | 1,26526 | 0,04483                    | 1,26526 | 0,04483 | 1,26526 | 2035               |
| Итого:                                                                                                                                                                                                                    |                 | 0,17787                                 | 5,80248 | 0,17787                    | 5,80248 | 0,17787 | 5,80248 |                    |

|                                  |         |         |         |         |         |         |  |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| Всего по загрязняющему веществу: | 0,17787 | 5,80248 | 0,17787 | 5,80248 | 0,17787 | 5,80248 |  |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|

## 5.1.2. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов

Расчеты на 2026-2035 г.г.

|                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                              |                                                                                                                                                           |          |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|
| № ИЗА                                                                                                                                                                                                                                      | 6001 | Наименование источника загрязнения атмосферы | Работа при эксплуатации отвала вскрышных пород.                                                                                                           |          |                                       |
| № ИВ                                                                                                                                                                                                                                       | 001. | Наименование источника выделения             | Вскрышные, зачистка кровли полезной толщи и забоев, содержание дорог, Отвалование вскрышных пород, внешнее и внутреннее, Планировочные (Неорганизованный) |          |                                       |
| Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:                                                                                                                                                                               |      |                                              |                                                                                                                                                           |          |                                       |
| Объем вскрышных пород                                                                                                                                                                                                                      |      | $B_v$                                        | 6 754                                                                                                                                                     | м³/год   | Данные по<br>тех.заданию<br>Заказчика |
| Объем планировочных работ (обратная засыпка)                                                                                                                                                                                               |      | $B_n$                                        | 6 754                                                                                                                                                     | м³/год   |                                       |
| Фонд времени работы оборудования (Вскрыша)                                                                                                                                                                                                 |      | $T_v$                                        | 8760                                                                                                                                                      | час/год  |                                       |
| Фонд времени работы оборудования (Планировка)                                                                                                                                                                                              |      | $T_n$                                        | 8760                                                                                                                                                      | час/год  |                                       |
| Плотность грунта (объемный вес)                                                                                                                                                                                                            |      | $r$                                          | 1,55                                                                                                                                                      | т/м³     |                                       |
| Расчет выбросов ЗВ в атмосферу выполнен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п |      |                                              |                                                                                                                                                           |          |                                       |
| Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов                                                                                                                                |      |                                              |                                                                                                                                                           |          |                                       |
| п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов                                                                                                                                                                        |      |                                              |                                                                                                                                                           |          |                                       |
| Материал: Вскрыша                                                                                                                                                                                                                          |      |                                              |                                                                                                                                                           |          |                                       |
| Коэфф. гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3                                                                                                                                                                                |      | $KOC$                                        | 0,4                                                                                                                                                       | -        | п.2.3                                 |
| Весовая доля пылевой фракции в материале                                                                                                                                                                                                   |      | $k_1$                                        | 0,05                                                                                                                                                      |          | Таблица 3.1.1                         |
| Доля пыли, переходящая в аэрозоль                                                                                                                                                                                                          |      | $k_2$                                        | 0,02                                                                                                                                                      | -        | Таблица 3.1.1                         |
| Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра                                                                                                                                                                                            |      | $k_3$                                        | 1,7                                                                                                                                                       | -        | Таблица 3.1.2                         |
| Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования                                                                                                                             |      | $k_4$                                        | 1                                                                                                                                                         | -        | Таблица 3.1.3                         |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                                                                                                                                               |      | $k_5$                                        | 0,1                                                                                                                                                       | -        | Таблица 3.1.4                         |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                                                                                                                                               |      | $k_7$                                        | 0,8                                                                                                                                                       | -        | Таблица 3.1.5                         |
| Поправочный коэфф. для различных материалов в зависимости от типа грейфера. Материал негранулирован.                                                                                                                                       |      | $k_8$                                        | 1                                                                                                                                                         | -        | Таблица 3.1.6                         |
| Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала                                                                                                                                                   |      | $k_9$                                        | 1                                                                                                                                                         | -        |                                       |
| Коэфф., учитывающий высоту падения материала. Высота падения материала 1,5 м                                                                                                                                                               |      | $B'$                                         | 0,6                                                                                                                                                       | -        | Таблица 3.1.7                         |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                                                                                       |      | $\eta$                                       | 0                                                                                                                                                         | доли ед. | Таблица 3.1.8                         |
| Вид работ: Пересыпка                                                                                                                                                                                                                       |      |                                              |                                                                                                                                                           |          |                                       |
| Максимальный разовый выброс, г/сек (3.1.1):                                                                                                                                                                                                |      |                                              |                                                                                                                                                           |          |                                       |
| $M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta)$                                                                                                                                        |      |                                              |                                                                                                                                                           | г/сек    | 0,02708796043                         |
| Валовой выброс, т/год (3.1.2):                                                                                                                                                                                                             |      |                                              |                                                                                                                                                           |          |                                       |
| $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{год} * (1 - \eta)$                                                                                                                                                      |      |                                              |                                                                                                                                                           | т/год    | 1,70849184000                         |
| С учетом коэффициента гравитационного осаждения                                                                                                                                                                                            |      |                                              |                                                                                                                                                           |          |                                       |
| Максимальный разовый выброс, $G = KOC * M_{сек}$                                                                                                                                                                                           |      |                                              |                                                                                                                                                           | г/сек    | 0,01084                               |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                    |              |              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Валовый выброс, $M = KOC * M_{200}$ |                                                                                                                                                                                                                    | т/год        | 0,68340      |
| Итоговая таблица:                   |                                                                                                                                                                                                                    |              |              |
| Код                                 | Примесь                                                                                                                                                                                                            | Выброс г/сек | Выброс т/год |
| 2908                                | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0,01084      | 0,68340      |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                              |                                                                     |                                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--|
| № ИЗА                                                                                                                                                                                                                                      | 6002           | Наименование источника загрязнения атмосферы | Работа экскаваторов при выемочно-погрузочных работах в автосамосвал |                                 |  |
| № ИВ                                                                                                                                                                                                                                       | 001.           | Наименование источника выделения             | Разработка полезной толщи (Неорганизованный)                        |                                 |  |
| Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:                                                                                                                                                                               |                |                                              |                                                                     |                                 |  |
| Количество перерабатываемого грунта (ПГС)                                                                                                                                                                                                  | B              | 101 566                                      | м³/год                                                              | Данные по тех.заданию Заказчика |  |
| Фонд времени работы оборудования                                                                                                                                                                                                           | T              | 8760                                         | час/год                                                             |                                 |  |
| Плотность породы (план горных работ, табл. 4.10.3)                                                                                                                                                                                         | r              | 1,55                                         | т/м³                                                                |                                 |  |
| Расчет выбросов ЗВ в атмосферу выполнен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п |                |                                              |                                                                     |                                 |  |
| Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов                                                            |                |                                              |                                                                     |                                 |  |
| Материал: Полезное ископаемое (ПГС)                                                                                                                                                                                                        |                |                                              |                                                                     |                                 |  |
| Коэфф. гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3                                                                                                                                                                                | KOC            | 0,4                                          | -                                                                   | п.2.3                           |  |
| Весовая доля пылевой фракции в материале                                                                                                                                                                                                   | k <sub>1</sub> | 0,03                                         |                                                                     | Таблица 3.1.1                   |  |
| Доля пыли, переходящая в аэрозоль                                                                                                                                                                                                          | k <sub>2</sub> | 0,04                                         | -                                                                   | Таблица 3.1.1                   |  |
| Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра                                                                                                                                                                                            | k <sub>3</sub> | 1,7                                          | -                                                                   | Таблица 3.1.2                   |  |
| Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования                                                                                                                             | k <sub>4</sub> | 1                                            | -                                                                   | Таблица 3.1.3                   |  |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                                                                                                                                               | k <sub>5</sub> | 0,1                                          | -                                                                   | Таблица 3.1.4                   |  |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                                                                                                                                               | k <sub>7</sub> | 0,5                                          | -                                                                   | Таблица 3.1.5                   |  |
| Поправочный коэфф. для различных материалов в зависимости от типа грейфера. Материал негранулирован.                                                                                                                                       | k <sub>8</sub> | 1                                            | -                                                                   | Таблица 3.1.6                   |  |
| Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала                                                                                                                                                   | k <sub>9</sub> | 1                                            | -                                                                   |                                 |  |
| Коэфф., учитывающий высоту падения материала. Высота падения материала 1,5 м                                                                                                                                                               | B'             | 0,6                                          | -                                                                   | Таблица 3.1.7                   |  |
| Эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                                                                                       | η              | 0                                            | доли ед.                                                            | Таблица 3.1.8                   |  |
| Вид работ: Пересыпка                                                                                                                                                                                                                       |                |                                              |                                                                     |                                 |  |
| Максимальный разовый выброс, г/сек (3.1.1):                                                                                                                                                                                                |                |                                              |                                                                     |                                 |  |
| $M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta)$                                                                                                                                        |                |                                              | г/сек                                                               | 0,30550960046                   |  |
| Валовой выброс, т/год (3.1.2):                                                                                                                                                                                                             |                |                                              |                                                                     |                                 |  |
| $M_{200} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{200} * (1 - \eta)$                                                                                                                                                      |                |                                              | т/год                                                               | 9,6345507600                    |  |
| С учетом коэффициента гравитационного осаждения                                                                                                                                                                                            |                |                                              |                                                                     |                                 |  |
| Максимальный разовый выброс, $G = KOC * M_{сек}$                                                                                                                                                                                           |                |                                              | г/сек                                                               | 0,12220                         |  |
| Валовой выброс, $M = KOC * M_{200}$                                                                                                                                                                                                        |                |                                              | т/год                                                               | 3,85382                         |  |
| Итоговая таблица:                                                                                                                                                                                                                          |                |                                              |                                                                     |                                 |  |

| Код  | Примесь                                                                                                                                                                                                            | Выброс<br>г/сек | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0,12220         | 3,85382      |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                              |                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| № ИЗА                                                                                                                                                                                                                                      | 6003            | Наименование источника загрязнения атмосферы | Работа автосамосвалов при транспортировке полезного ископаемого |
| № ИВ                                                                                                                                                                                                                                       | 001.            | Наименование источника выделения             | Транспортировка полезной толици (Неорганизованный)              |
| Расчет выбросов ЗВ в атмосферу выполнен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п |                 |                                              |                                                                 |
| Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах                                                                                                                                                                     |                 |                                              |                                                                 |
| Перевозимый материал: Полезное ископаемое (ПГС)                                                                                                                                                                                            |                 |                                              |                                                                 |
| Коэфф. гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3                                                                                                                                                                                | KOC             | 0,4                                          |                                                                 |
| Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (табл. 3.3.1). Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - <= 30 тонн                                                                                       | C <sub>1</sub>  | 2,5                                          |                                                                 |
| Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 - <= 40 км/час                                                                                        | C <sub>2</sub>  | 2,75                                         |                                                                 |
| Коэфф., учитывающий состояние дорог (табл. 3.3.3). Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)                                                                                                                                       | C <sub>3</sub>  | 1                                            |                                                                 |
| Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе                                                                                                                                                                             | C <sub>4</sub>  | 1,45                                         |                                                                 |
| Площадь открытой поверхности транспортируемого материала                                                                                                                                                                                   | S               | 5                                            | м <sup>2</sup>                                                  |
| Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (таблица 3.3.4)                                                                                                                                                                              | C <sub>5</sub>  | 1                                            | м/с                                                             |
| Наиболее характерная для данного района скорость ветра                                                                                                                                                                                     | V <sub>1</sub>  | 3,2                                          | м/с                                                             |
| Средняя скорость движения транспортного средства                                                                                                                                                                                           | V <sub>2</sub>  | 1,25                                         | км/ч                                                            |
| Скорость обдува: V <sub>ОВ</sub> = (V <sub>1</sub> *V <sub>2</sub> /3.6)^0,5                                                                                                                                                               | V <sub>ОВ</sub> | 1,054092553                                  | м/с                                                             |
| Коэфф., учитывающий влажность поверхностного слоя материала (табл. 3.1.4)                                                                                                                                                                  | k <sub>5</sub>  | 0,1                                          |                                                                 |
| Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час                                                                                                                                                                                        | N               | 12                                           |                                                                 |
| Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу                                                                                                                                                                                        | C <sub>7</sub>  | 0,01                                         |                                                                 |
| Средняя протяженность одной ходки в пределах промплощадки                                                                                                                                                                                  | L               | 2,5                                          | км                                                              |
| Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега                                                                                                                                                                                                  | q <sub>1</sub>  | 1450                                         | г/км                                                            |
| Унос материала с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности (табл. 3.1.1)                                                                                                                                                                    | q'              | 0,004                                        | г/м <sup>2</sup> *с                                             |
| Число автомашин, одновременно работающих в карьере                                                                                                                                                                                         | n               | 10                                           | шт.                                                             |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом                                                                                                                                                                                              | T <sub>сн</sub> | 30                                           | дней                                                            |
| Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: T <sub>д</sub> = 2*T° <sub>д</sub> /24                                                                                                                                 | T <sub>д</sub>  | 8,3333333                                    | дней                                                            |
| Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год                                                                                                                                                                                          | T° <sub>д</sub> | 100                                          | час                                                             |
| Максимальный разовый выброс, г/сек (3.1.1):                                                                                                                                                                                                |                 |                                              |                                                                 |
| M <sub>сек</sub> = (C <sub>1</sub> *C <sub>2</sub> *C <sub>3</sub> *k <sub>5</sub> *C <sub>7</sub> *N*L*q <sub>1</sub> /3600)+(C <sub>4</sub> *C <sub>5</sub> *k <sub>5</sub> *q'*S*n)                                                     | г/сек           |                                              | 0,112072917                                                     |
| Валовой выброс, т/год (3.1.2):                                                                                                                                                                                                             |                 |                                              |                                                                 |
| M <sub>год</sub> = 0,0864*M <sub>сек</sub> * [365-(T <sub>сн</sub> +T <sub>д</sub> )]                                                                                                                                                      | т/год           |                                              | 3,163146000                                                     |
| С учетом коэффициента гравитационного осаждения                                                                                                                                                                                            |                 |                                              |                                                                 |
| Максимальный разовый выброс, G = KOC * M <sub>сек</sub>                                                                                                                                                                                    | г/сек           |                                              | 0,04483                                                         |
| Валовой выброс, M = KOC * M <sub>год</sub>                                                                                                                                                                                                 | т/год           |                                              | 1,26526                                                         |

| Итоговая таблица: |                                                                                                                                                                                                                    |              |              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Код               | Примесь                                                                                                                                                                                                            | Выброс г/сек | Выброс т/год |
| 2908              | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0,04483      | 1,26526      |

## 5.2. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные ресурсы

Характер рельефа и климатические условия исключают возможность больших скоплений дождевых и талых вод на месте проектируемого карьера. Мероприятия по предотвращению поступления в карьер талых и ливневых вод не предусматривается.

Расчет нормативов допустимых сбросов не предусмотрен.

## 5.3. Обоснование выбора операций по управлению отходами

Согласно статье 319 Экологического кодекса РК, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности 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.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы, вскрышная порода.

Согласно п. 1 ст. 358. ЭК РК управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии.

Согласно статье 329 ЭК РК Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

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

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

2. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);

2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

3. При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

4. Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 настоящего

Кодекса.

5. При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

### **5.3.1. Отходы, не относящиеся к отходам горнодобывающей промышленности**

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления.

Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Основными отходами при проведении работ будут являться коммунально-бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы.

Согласно «Классификатору отходов» твердые бытовые отходы классифицируются как «Смешанные коммунальные отходы» с кодом 20 03 01 и не относятся к опасным отходам.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя:

упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

По мере накопления отходы вывозятся сторонней организации на полигон или утилизацию. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

## **6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.



Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов II категории в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. 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).

#### 6.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета предполагаемого количества отходов является проект «Плана горных работ для разработки участка «Кошкар» в Макатском районе Атырауской области Республики Казахстан».

Отходами при проведении работ будут являться твердо-бытовые отходы, вскрышная порода.

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).

Образующие отходы ТБО о утилизации временно хранятся на территории карьера на специально оборудованном месте на бетонной плите в контейнерах до вывоза ТБО специализированной организацией ТОО «Макат Тазалык» на договорной основе, также на бетонной плите устанавливается биотуалет, в который вывозится специализированной организацией ТОО «Макат Су Арнасы» на договорной основе.

#### Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

- Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

#### 1. ТБО (20 03 01-Смешанные коммунальные отходы)

|                                 |            |                     |
|---------------------------------|------------|---------------------|
| Промышленные предприятия        | 0,3        | м <sup>3</sup> /год |
| Средняя плотность отходов       | 0,25       | т/м <sup>3</sup>    |
| Количество человек              | 12         | чел                 |
| <b>Норма образования, т/год</b> | <b>0,9</b> | <b>т/год</b>        |

| Наименование отхода                                                          | Годы отработки | Объем образование отходов м3/год | Плотность т/м3 | Объем образования отхода т/год |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Отходы от разработки не Металлоносных полезных ископаемых (вскрышная порода) | 2026-2035 гг.  | 6754                             | 1,55           | 10469                          |

В соответствии с пунктом 4 статьи 323 Экологического Кодекса под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в

том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Таким образом, размещение вскрышных пород во временном внешнем отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера утилизацией.

## **6.2. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам**

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

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) 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;

2) 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;

3) 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.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. 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).

### ***Твердые бытовые отходы (20 03 01) – Смешанные коммунальные отходы***

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя:

упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор, пищевые отходы.

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).

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 6.2.1 по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

**Лимит накопление отходов 2026-2035 г.г.**

| Наименование отходов                 | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                    | 2                                                             | 3                          |
| <b>Всего</b>                         | -                                                             | <b>0,9</b>                 |
| <b>Опасные отходы</b>                |                                                               |                            |
| Перечень отходов                     | -                                                             | -                          |
| <b>Не опасные отходы</b>             |                                                               |                            |
| ТБО (Смешанные коммунальные отходы ) | -                                                             | 0,9                        |
| <b>Зеркальные</b>                    |                                                               |                            |
| Перечень отходов                     | -                                                             | -                          |

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, 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, 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).

### **6.3. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам**

Согласно п.2, ст. 325 ЭК РК, захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Вскрышные породы. В соответствии с принятой в проекте системой разработки месторождения породы вскрыши будут доставляться автомобильным транспортом и складироваться в отвал вскрыши.

В соответствии со статьёй 359 Экологического Кодекса складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

В соответствии с пунктом 4 статьи 323 Экологического Кодекса Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Таким образом, размещение вскрышных пород во временном внешнем отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера утилизацией.

Лимиты захоронения отходов представлены в таблице 6.3.1.

Таблица 6.3.1.

**Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 годы**

| 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 |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1                                                                            | 2                                                              | 3                     | 4                           | 5                                              | 6                                         |
| <b>Всего</b>                                                                 | -                                                              | <b>10469</b>          | <b>10469</b>                | -                                              | -                                         |
| <b>Опасные отходы</b>                                                        |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Перечень отходов                                                             | -                                                              | -                     | -                           | -                                              | -                                         |
| <b>Не опасные отходы</b>                                                     |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отходы от разработки не Металлоносных полезных ископаемых (вскрышная порода) | -                                                              | 10469                 | 10469                       | -                                              | -                                         |
| <b>Зеркальные</b>                                                            |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Перечень отходов                                                             | -                                                              | -                     | -                           | -                                              | -                                         |

**6.4. Программа управления отходами**

Согласно ст. 360 Экологического кодекса РК оператор объекта складирования отходов обязан разработать программу управления отходами горнодобывающей промышленности для минимизации образования, восстановления и удаления отходов.

Программа управления отходами горнодобывающей промышленности разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с информационно-техническими справочниками по наилучшим доступным техникам.

Целями программы управления отходами горнодобывающей промышленности являются:

- 1) предотвращение или снижение образования отходов и их опасности;
- 2) стимулирование восстановления отходов горнодобывающей промышленности путем переработки, повторного использования в тех случаях, когда это соответствует экологическим требованиям;
- 3) обеспечение безопасного в краткосрочной и долгосрочной перспективах удаления отходов, в частности путем выбора соответствующего варианта проектирования, который: предполагает минимальный уровень или отсутствие необходимости мониторинга, контроля закрытого объекта складирования отходов и управления им; направлен на предотвращение или снижение долгосрочных негативных последствий от захоронения отходов; обеспечивает долгосрочную геотехническую стабильность дамб и отвалов, выступающих над земной поверхностью.

Программа управления отходами горнодобывающей промышленности является неотъемлемой частью экологического разрешения и подлежит пересмотру каждые пять лет в случае существенных изменений в условиях эксплуатации объекта складирования отходов и (или) виде, характере складированных отходов. Изменения подлежат утверждению уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами горнодобывающей промышленности разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание

предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их переработки и утилизации.

#### **6.4.1. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов**

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления.

Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимализирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды.

Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Отходами при проведении работ будут являться твердо-бытовые отходы, вскрышная порода. Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов.

Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам. Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

### **6.5. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления**

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения).

Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

**7. 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**

**7.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности**

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Планом горных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства.

Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

### ***Чрезвычайные ситуации, возможные на территории Республики, их характеристика и последствия.***

Для Республики Казахстан характерны практически все виды чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, за исключением таких ЧС, как цунами, тайфуны и др., связанные с катастрофическими явлениями океанов.

Чрезвычайные ситуации наносят экономике страны значительный материальный ущерб, влекут гибель людей.

Криминогенная и террористическая обстановка района деятельности, по состоянию на момент проектирования, не вызывает значительных опасений и не угрожает осуществлению намеченных планов. В случае ухудшения данной обстановки, необходимые меры должны приниматься государственными правоохранительными органами в соответствии с действующим законодательством.

#### ***Вероятность возникновения стихийных бедствий***

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природноклиматическими условиями, которые не контролируются человеком.

При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Чрезвычайные ситуации природного характера – чрезвычайные ситуации, вызванные стихийными бедствиями (землетрясениями, селями, лавинами, наводнениями и другими), природными пожарами, эпидемиями и эпизоотиями, поражениями сельскохозяйственных растений и лесов болезнями и вредителями.

Стихийные действия сил природы, не в полной мере подвластны человеку, вызывают экстремальные ситуации, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.

Это опасные природные явления, стихийные события и бедствия природного происхождения, которые по своей интенсивности, масштабам распространения и продолжительности могут вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды, привести к многочисленным человеческим жертвам, нанести значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся:

- геофизические опасные явления (землетрясения);
- геологические опасные явления (оползни, сели, лавины, обвалы);
- метеорологические и агрометеорологические опасные явления (ураганы, смерчи, засуха, сильные морозы и др.);
- гидрологические опасные явления (наводнения, паводки и др.);
- природные пожары;
- эпидемии.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

#### ***Неблагоприятные метеоусловия***

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при



неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности и к умеренно опасным факторам по подтоплению территории. Сейсмичность территории расположения объекта - не сейсмоопасная. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

#### ***Вероятность возникновения аварий***

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314).

При выполнении вскрышных и добычных работ и транспортировке вскрыши и полезного ископаемого основными опасными производственными факторами являются:

- оползневые явления и обрушение бортов;
- попадание в карьер подземных и паводковых вод.

Горнотехнические условия отработки достаточно простые.

Горно-геологические условия месторождения позволяют вести отработку запасов открытым способом.

Основными причинами возникновения возможных аварийных ситуаций и инцидентов в общем случае могут быть неконтролируемые отказы технологического оборудования. Последние могут возникнуть из-за заводских дефектов, коррозии, физического износа.

При добычных работах причинами аварийных ситуаций могут являться:

- обрушение бортов разреза;
- оползни;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- затопление карьера паводковыми водами;
- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- завышение проектных откосов бортов разреза;
- неисправность электрооборудования экскаватора;
- заезд машин в зону сдвижения бортов разреза, отвала;
- ошибочные действия персонала - несоблюдение требований правил безопасности;
- неправильная оценка возникшей ситуации;
- неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования;
- некачественный ремонт;
- дефекты монтажа;
- заводские дефекты;
- ошибки проектирования;
- незнание технических характеристик оборудования;
- несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования;
- неисправность топливной системы технологического транспорта;
- загорание автомобиля из-за неисправности его узлов, курения.

При эксплуатации и ремонте горнотранспортного оборудования возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- пожароопасность;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- выход из строя вращающихся частей механизмов;
- нарушение техники безопасности и технологии ведения работ;

- погодные условия;
- ошибки в управлении технологическим процессом, а также при подготовке оборудования к ремонту.

## **7.2. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления**

Карьер расположен на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов.

Неблагоприятными последствиями вышеперечисленных аварий могут являться:

- нарушение земель, возникновение эрозионных процессов;
- загрязнение земель нефтепродуктами;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- подтопление территорий, загрязнение подземных вод.

Масштабы неблагоприятных последствий

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией карьера, или в худшем варианте его санитарно-защитной зоны.

Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

## **7.2. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности**

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

### ***Техника безопасности и охрана труда***

Для обеспечения безопасности ведения работ, охраны труда, предотвращения пожаров и улучшения общей культуры производства, на карьере необходимо предусмотреть следующие организационно-технические мероприятия:

- постоянный контроль за выполнением правил ведения горных работ, за углами откоса уступа, за высотой, за размерами рабочих площадок;
- содержание в надлежащем порядке горно-технического оборудования и дорог.

Дороги должны иметь гравийно-щебнистое покрытие и поливаться водой с целью подавления пыли;

- оборудование помещений для приема пищи, смены спецодежды, по технике безопасности;

- снабжение рабочих кипяченой водой;

- установление пожарных щитов с годными углекислотными и пенными огнетушителями, ящики с песком, простейший противопожарный инвентарь в необходимых количествах;

- популяризация среди рабочих правил безопасности посредством распространения спецбюллетеней, плакатов, обучение приемам тушения пожаров;

- принятие мер для создания безопасности работ, следить за исполнением положений инструкций, правил по технике безопасности и охране труда. В связи с этим запрещается допуск к работе лиц, не прошедших предварительного обучения. Повторный инструктаж по технике безопасности должен проводиться не реже двух раз в год с его регистрацией в специальной книге. В помещении на рабочих местах должны вывешиваться плакаты, предупредительные надписи, а в машинных помещениях инструкции по технике безопасности;

- осуществление контроля за состоянием оборудования, за своевременной его остановкой в целях профилактических и планово-предупредительных ремонтов. Для этого следует составить график и утвердить его техническим руководством;

- установление тщательного наблюдения за поведением пород в бортах карьера, за предупреждением возможных обвалов, за состоянием внутрикарьерных подъездов и рабочих площадок;

- разработка, исходя из местных условий, действующих правил распорядка, памяток и инструкций по технике безопасности для всех профессий горнорабочих, с выдачей каждому из них под расписку и с вывешиванием на рабочих местах;

- обеспечение карьера комплектом технических средств по контролю и управлению технологическими процессами и безопасностью ведения работ.

Помимо упомянутых мер должен ежегодно разрабатываться план мероприятий по общему улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев, внедрению передовой технологии и автоматизации производственных процессов.

#### ***Сведения о мероприятиях по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на объекте***

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

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

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

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

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

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

#### ***Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны***

Гражданская оборона Республики Казахстан является составной частью общегосударственных оборонных мероприятий и предназначена для осуществления мероприятий по защите персонала и объекта от последствий применения агрессором современных средств поражения.

Несмотря на представленные Республике Казахстан гарантии безопасности не исключается вероятность возникновения межгосударственных конфликтов с применением силы и использованием современных средств поражения.

Главной задачей ГО является защита персонала, объектов хозяйствования и территории региона от поражающих факторов современных средств поражения.

Гражданская оборона объекта должна быть организована и подготовлена к действиям в мирное время и к переводу на военное положение в кратчайшие сроки.

Силы ГО предназначены для проведения комплекса предупредительных мер, спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий применения современных средств поражения и ЧС природного и техногенного характера.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

К общим требованиям ИТМ ГО в зависимости от степени категорирования городов и объектов хозяйствования относятся:

- обеспечение защиты персонала производственных цехов от современных средств поражения, а также последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;

- повышение пожарной безопасности на объектах;

- организация резервного снабжения электроэнергией, водой;

- защита объектов водоснабжения от средств заражения;

- подготовка к проведению светомаскировки объектов и другие.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

### ***Защита рабочих и служащих***

В современных условиях защита рабочих и служащих осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, включающих три способа защиты:

1. Укрытие людей в защитных сооружениях.
2. Рассредоточение и эвакуацию.
3. Обеспечение индивидуальными средствами защиты.

В случае внезапного нападения противника или других чрезвычайных ситуациях рабочие и служащие предприятия будут рассредоточены и эвакуированы за пределы зон возможных разрушений с помощью имеющего транспорта.

Рассредоточение и эвакуация проводится по распоряжению правительства. Штаб ГО получает это распоряжение установленным порядком. Получив распоряжение о проведении рассредоточения и эвакуации штаб ГО:

- уточняет численность рабочих и служащих;
- оповещают и организуют сбор;
- помогают местным органам в районах рассредоточения и эвакуации размещать прибывающий персонал.

В случае образования какого-либо заражения штаб ГО устанавливает соответствующий режим поведения персонала в зависимости от обстановки.

Для защиты от радиоактивных и отравляющих веществ, при объявлении угрозы нападения, рабочие и служащие обеспечиваются средствами индивидуальной защиты.

При чрезвычайных ситуациях на предприятии основными видами связи являются сети телефонизации, сеть радиотрансляционная, радиосвязи, аварийной и пожарной сигнализации.

### ***Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций***

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (ИТМ ГО) и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) является частью проекта строительства и, вследствие этого, обязательным официальным документом для осуществления строительства и производственной деятельности любого потенциально опасного объекта.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

Основными задачами ИТМ ГО ЧС являются разработка комплекса организационнотехнических мероприятий, направленных на обеспечение защиты территорий, производственного персонала от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий.

ИТМ ГО ЧС предназначены также для информирования органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям при органах исполнительной власти субъектов Республики Казахстан о потенциально опасном производственном объекте в целях организации ими контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предприятии, производственная деятельность которого представляет потенциальную опасность для собственного производственного персонала.

В состав таких мероприятий могут входить:

- проектные решения по созданию на проектируемом потенциально опасном объекте необходимых сооружений и сетей инженерного обеспечения, предназначенных для осуществления производственных процессов в нормальных и чрезвычайных условиях, а также для локализаций и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- инженерные и организационно-технические мероприятия по созданию на предприятии необходимых запасов средств индивидуальной защиты;
- проектные решения по укрытию персонала в защитных сооружениях;
- проектные решения и организационно-технические мероприятия по созданию и безотказному функционированию системы оповещения об авариях и ЧС;
- организационно-технические мероприятия по созданию материальных средств для ликвидации последствий аварий и ЧС;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории предприятия;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения по территории потенциально опасного объекта сил и средств для локализации и ликвидации аварий и ЧС;
- организационно-технические мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства в производственную деятельность проектируемого объекта;

Кроме вышеперечисленных мероприятий ИТМ ГО ЧС включает в себя также:

- общие положения в области защиты персонала и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- сведения о промышленном объекте и районе его строительства;
- сведения об опасных веществах, обращающихся на промышленном объекте;
- ссылки на законодательные, директивные, нормативные и методические документы;
- список использованных источников информации.

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Месторождение расположено на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов (ППО) и каких-либо транспортных коммуникаций. При отработке месторождения возможно развитие оползней по бортам карьера, для чего проектом предусматривается проведение осушительных мероприятий.

#### **7.5. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями**

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению

чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

*При соблюдении перечисленных требований, в процессе выполнения работ по реализации проектных решений, вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала. Воздействие оценивается как допустимое.*

**8. 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 после проектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)**

Предусматриваемые меры направлены на предупреждение и минимизацию отрицательных воздействий на окружающую среду в строительный период за счет рациональной схемы организации работ.

Четкое выполнение проектных и технологических решений в период добычи будет гарантировать максимальное сохранение окружающей среды.

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований могут быть отнесены к организационным, планировочным и техническим (специальным).

Организационные и планировочные мероприятия обеспечивают безопасное для персонала выполнение работ и минимизацию воздействия на окружающую среду. Технические или специальные мероприятия предусматривают выполнение специальных мероприятий, предусматриваемых непосредственное снижение уровня воздействия объектов на окружающую среду.

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала приняты меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период добычных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются техника и автотранспорт.

Основными мерами по снижению выбросов загрязняющих веществ будут следующие:

- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- увлажнение пылящих материалов перед транспортировкой;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.

После окончания работ на свободной от асфальта и покрытий территории предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Для снижения запыленности воздуха при проведении добычных работ предусматривается пылеподавление.

Увеличение площадей зеленых насаждений на территории предприятия и границе СЗЗ, уход и содержание древесно-кустарниковых насаждений.

ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.

Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха на организованных источниках и границе СЗЗ.

## **9. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса**

Воздействие проведения сейсморазведочных работ на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

На территории проведения работ представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен. В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Координаты участков расположены вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В регионе обитают животные и птицы, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан.

Это саджа и чернобрюхий рябок. Помимо них встречаются дикие животные с шерстью, в том числе волки, лисы, сурки, кролики и грызуны.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения. Загрязнение поверхностных и грунтовых вод отсутствует.

## **10. 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**

Необратимых воздействий на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности происходить не будет. Производственная деятельность осуществляется в границах территории площадки. Деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, выбросы будут осуществляться в пределах нормирования с ежеквартальным мониторингом, сброс сточных вод запроектирован в передвижной биотуалет.

## **11. Цели, масштабы и сроки проведения после проектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о после проектном анализе уполномоченному органу**

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных



воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

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.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам после проектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

*Таким образом, проведение после проектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.*

## **12. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

## **13. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
5. «Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ от различных производств», Алматы 1996;
6. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников;
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

9. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

**14. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**

В ходе разработки настоящего Отчёта трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00  
Copyright © 1990-2006 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-01-9 ТОО "Tau Ken Geology"

Предприятие номер 121; ТОО " Атырау Тау Кен "

Город Атырау

Адрес предприятия: г.Атырау, Пром зона Ширина, стр 83

Разработчик: ТОО " Tau Ken Geology "

Вариант исходных данных: 1, ТОО " Атырау Тау Кен "

Вариант расчета: 1, Участок №1

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

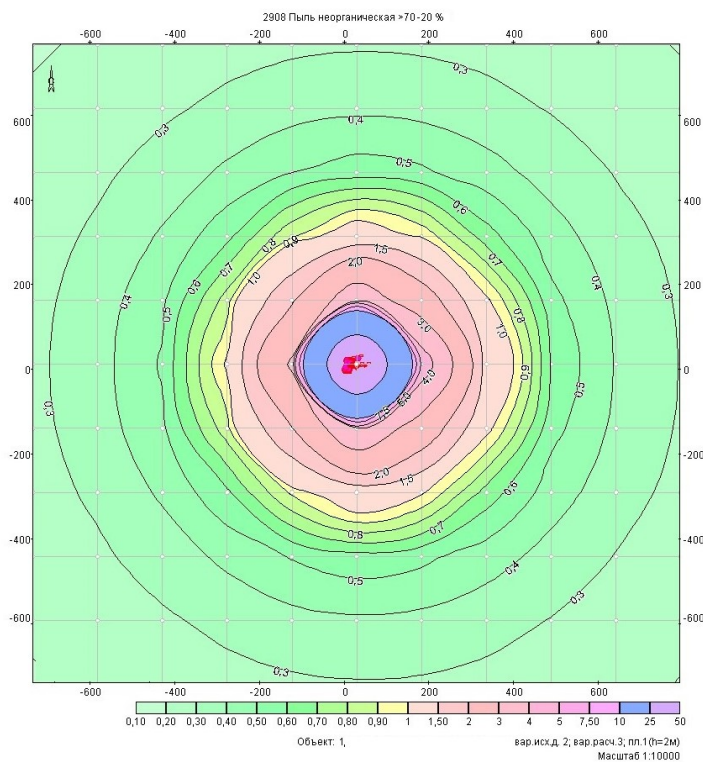
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99

Метеорологические параметры

|                                                                                         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца                             | 11,0° С  |
| Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца                           | -13,9° С |
| Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А                       | 180      |
| Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%) | 3,6 м/с  |

Структура предприятия (площадки, цеха)

| Номер | Наименование площадки (цеха) |
|-------|------------------------------|
|-------|------------------------------|



### Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса.

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20%

| № пл.  | № цех | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето   |         |          | Зима   |         |          |
|--------|-------|--------|-----|--------------|---|--------|---------|----------|--------|---------|----------|
|        |       |        |     |              |   | См/ПДК | Xm      | Um (м/с) | См/ПДК | Xm      | Um (м/с) |
| 0      | 0     | 3      | 3   | 0,23622      | 1 | 0,0289 | 11,4000 | 0,5000   | 0,0289 | 11,4000 | 0,5000   |
| Итого: |       |        |     | 0,23622      |   | 0,0289 |         |          | 0,0289 |         |          |





19007021



## ЛИЦЕНЗИЯ

**26.03.2019 года****02070P****Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Tau Ken Geology"**  
060001, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау,  
Микрорайон СМП-163, дом № 3А,  
БИН: 180840001071

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

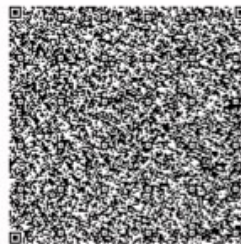
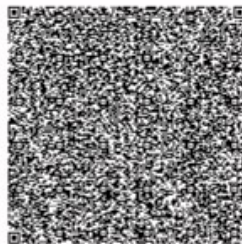
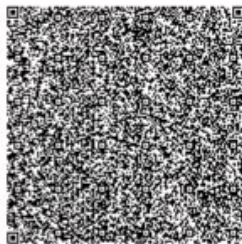
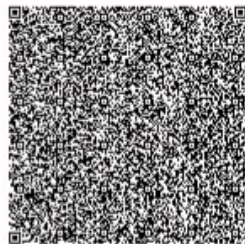
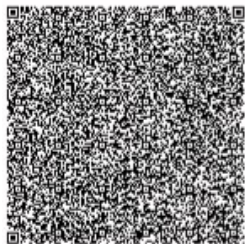
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи****Срок действия  
лицензии****Место выдачи**

**г.Астана**







## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02070P

Дата выдачи лицензии 26.03.2019 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Tau Ken Geology"

060001, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Микрорайон СМП-163, дом № 3А., БИН: 180840001071

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

060000, Атырауская область, г. Атырау, мкр. СМП-163, д.3А

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

001

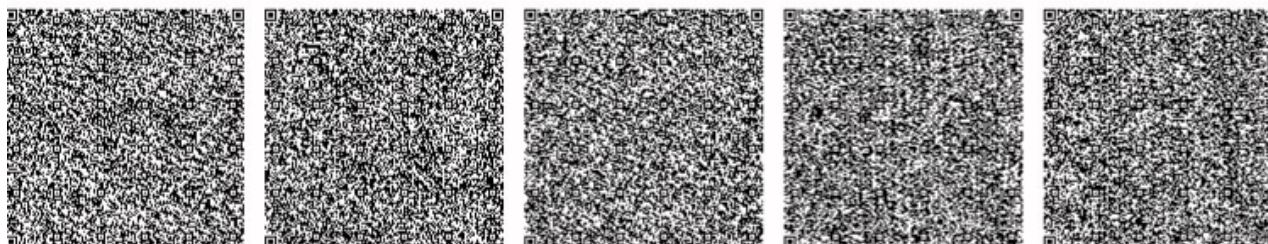
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

26.03.2019

### Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен манымз біздей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.