

## **НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**

**к Отчету о возможных воздействиях к рабочему проекту  
«Строительство автодороги для транспортировки руды в объеме 1400 тыс. тн/год от  
промышленной площадки месторождения «Лиманное», расположенного в  
Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актыбинской области до горно-  
обогадательного комбината ТОО «Актыбинская медная компания»,  
расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актыбинской области, участок  
53,4-59,4 км. (3-я очередь)»**

### ***1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ***

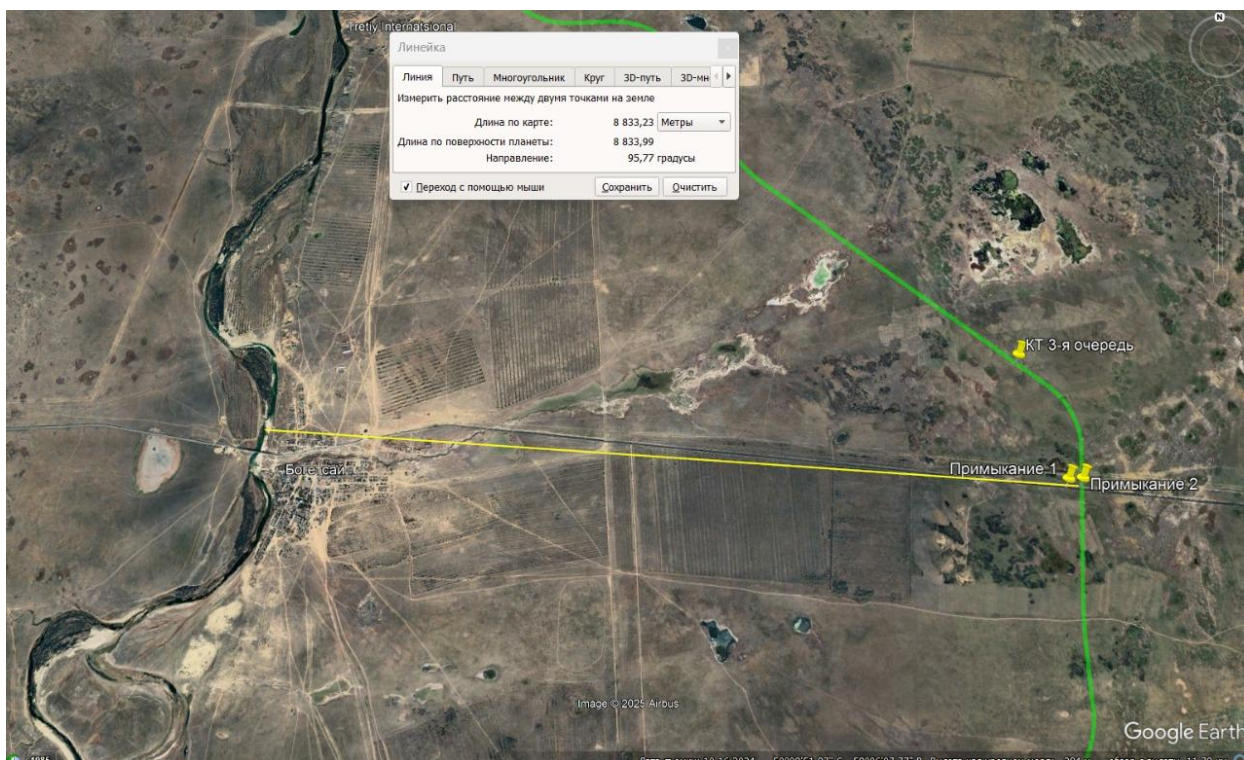
Намечаемой деятельностью планируется строительство автодороги для транспортировки руды в объеме 1400 тыс.тн/год от промышленной площадки месторождения «Лиманное» расположенного в Копинском сельском округе, Хромтаусткого района, Актыбинской области до горно-обогадательного комбината ТОО «Актыбинская медная компания» расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актыбинской области, участок 53,4 - 59,4 км (3-я очередь).

Начало реализации намечаемой деятельности и ее завершения будет зависеть от согласования проектных материалов и получения всех необходимых разрешительных документов. Предположительно работы по строительству автодороги планируются начать в 3-ем квартале 2025г. Период строительства составит 12 месяцев. Планируемый год начала эксплуатации автодороги - 2026 год.

Проложение трассы автодороги продиктовано необходимостью транспортировки руды от промышленной площадки месторождения «Лиманное» расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актыбинской области до горно-обогадательного комбината ТОО «Актыбинская медная компания», расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актыбинской области. Ближайший населенный пункт село Богетсай расположено на расстоянии 7 км от проектируемого строительства.

Целевое назначение – Размещение автодороги для перевозки 1400 тонна руды в год производственных объектов месторождение «Лиманное».

Географические фкоординаты: 1) 50°5'38.15"С.Ш 59°12'15.39"В.Д. 2) 50°5'33.70" С.Ш 59°12'11.22" В.Д. 3) 50°6'23.16" С.Ш 59°12'25.92" В.Д. 4) 50°7'4.56" С.Ш 59°12'34.32" В.Д.5) 50°7'25.18" С.Ш 59°12'38.49" В.Д. 6) 50°7'34.92" С.Ш 59°12'35.65" В.Д. 7) 50°7'44.38" С.Ш 59°12'25.08" В.Д. 8) 50°8'15.23" С.Ш 59°11'28.94" В.Д.



**2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности её населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учётом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.**

Затрагиваемая территория расположена в Актыбинской области, Хромтауском районе, на территории Копинского сельского округа, в селе Копя. По состоянию на 2021 год численность населения села составляла 1225 человек, из них — 639 мужчин и 586 женщин.

Обеспечение водой для питьевых нужд не период строительства – привозная бутилированная вода, для бытовых и для технических нужд - привозная из ближайшего населенного пункта пос. Коктау и месторождения «Лиманное» автоцистерной АЦА-42-130 емкостью 4200л. На основании Постановлении акимата Актыбинской области от 20 апреля 2009 года №127 «Об установлении водоохранных зон и полос реки Илек и ее притоков» для р. Тамды установлена водоохранная полоса в 50 м., зона – 500м.

**3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные.**

ТОО «КАЗГЕОРУД»

Юридический адрес: г. Актобе., улица Маресьева, дом 4г

БИН 050640010572

Ф. И. О.: Лешуков Александр Анатольевич

**4. Краткое описание намечаемой деятельности:**

*Основной вид деятельности:* Добыча и обогащение медной руды

В соответствии пункту 1.3 раздела 1, приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности, добыча углеводородов относится к объектам I категории.

*Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду.*

От проектируемой трассы автодороги:

- расстояние до села Богетсай — 8 км

Проложение трассы автодороги продиктовано необходимостью транспортировки руды от промышленной площадки месторождения «Лиманное», расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актыбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актыбинская медная компания», расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актыбинской области.

Общее протяжение трассы по основному ходу составляет 20 000 метров.

При трассировании было выполнено 30 углов поворота: 15 влево и 15 – вправо. В углы поворота вписаны круговые кривые. Наименьший радиус составляет 650 м.

Строительная протяженность строящегося участка дороги составляет 6000 метров, из них участок с км 53+400 по км 56+400 относится к Лоту 3. На участке дороги предусмотрено устройство 9 малых искусственных сооружений (8 водопропускных труб, 1 скотопргона) и 2-х мостов. В местах пересечения автодорогой балок и рек предусмотрено строительство новых мостов.

*Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:*

Генеральный план объекта.

#### *План трассы*

Общее направление трассы автодороги на участке строительства – северо-восточное.

Проложение трассы автодороги продиктовано необходимостью транспортировки руды от промышленной площадки месторождения «Лиманное», расположенного в Копинском сельском округе, Хромтауского района, Актыбинской области до горно-обогатительного комбината ТОО «Актыбинская медная компания», расположенного в п. Коктау, Хромтауского района, Актыбинской области.

Общее протяжение трассы по основному ходу составляет 20 000 метров.

При трассировании было выполнено 9 углов поворота: 4 влево и 5 – вправо. В углы поворота вписаны круговые кривые. Наименьший радиус составляет 650 м.

Трасса автодороги на местности закреплена реперами.

Видимость в плане встречного автомобиля обеспечена.

Рабочим проектом ширина проезжей части принята 10,0 м, ширина обочины 2,0

м. Дорогу пересекают две ЛЭП 35кВ, принадлежащих ТОО «КазГеоРуд».

Строительной организации, выполняющей строительство автодороги, необходимо поставить в известность владельцев коммуникаций о начале строительных работ, вызвать их представителей на место производства.

#### 2 Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса «IndorCAD/Road» в абсолютных отметках.

Проектная линия продольного профиля запроектирована с учетом: снегонезаносимости согласно СП РК 3.03-101-2013 г. (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.), п.7.3.11, размещения конструкций мостового сооружения. На участках малых искусственных сооружений рабочая отметка назначена с учетом минимальной толщины засыпки над трубами и минимального возвышения бровки земляного полотна над уровнем ГПВ. Запроектированный продольный профиль обеспечивает плавное движение автомобильного транспорта с расчетными скоростями. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении трассы участка дороги.

Высоту насыпи на участках дорог, проходящих по открытой местности, по условию снегонезаносимости во время метелей следует определять расчетом по формуле:

$H = h_s + \Delta h$ , где  $H$  - высота незаносимой насыпи, м;

$h_s$  - расчетная высота снегового покрова в месте, где возводится насыпь, с вероятностью превышения 5 %, м. При отсутствии указанных данных допускается упрощенное определение  $h_s$  с использованием метрологических справочников;

$\Delta h$  - возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова, необходимое для её незаносимости снегом, м.

1. Возвышение бровки ( $\Delta h$ ) насыпи над расчетным уровнем снегового покрова необходимо назначать, м, не менее: 0,6 м – для дорог III категории;

2. Высота снегового покрова ( $h_s$ ) – 39 см (согласно справки РМК «Казгидромед» за №21-01- 18/539 от 23.07.2022 г.)

$$H = h_s + \Delta h = 0,39 + 0,6 = 0,99 \text{ м (возвышение на бровку)}$$

3. Дополнительно высота на ось автодороги (обочина: 2 м (ширина)\*0,05 (попер. уклон)=0,1 м; проезжая часть: 5 м (ширина)\*0,03(попер. уклон)=0,15м). Итого: высота обочины + высота про- ездной части = 0,1 м + 0,15 м = 0,25 м (высота на ось).

$$H_{\text{оси}} = 0,39 + 0,6 + 0,25 = 1,24 \text{ м (возвышение на ось)}$$

### 3 Поперечный профиль

Типовые поперечные профили приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.).

Ширина земляного полотна поверху составляет 14,0 м.

Крутизна откосов при насыпи до 3 м принята 1:4, за исключением подходов к малым искус- ственным сооружениям (с целью сокращения длины труб заложение откосов на подходах к ним принято 1:1,5) и на подходах к мостам с переменной крутизной откоса насыпи земляного полотна 1:1,5; 1:1,75 при высоте насыпи от 6 до 12 м.

Крутизна откосов при выемке до 1 м принята 1:4, при глубине выемки до 5 м принята 1:1,5. В рабочем проекте приняты следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

**Тип 1** – резервный поперечный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:4 применяется на участках при высоте насыпи до 3 метров;

**Тип 2** – безрезервный поперечный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:4 применяется на участках при высоте насыпи до 3 метров;

**Тип 3** – безрезервный поперечный профиль с уклонами откосов насыпи земляного полотна 1:1,5 - применяется в местах устройства искусственных сооружений, а так же на участках при высо- те насыпи от 3 метров до 6 метров;

**Тип 4** – выемка глубиной до 1,0 м с заложением внутреннего откоса 1:4 и внешнего откоса 1:6 и шириной резерва 0,4 м;

**Тип 5** – выемка глубиной до 5,0 м с заложением внутреннего откоса 1:1,5 и внешнего откоса 1:1,5; шириной резерва 0,4 м и шириной полки 4 м;

Участки автодороги, где применяются указанные типы поперечных профилей, обозначены на продольном профиле и в томе III. Чертежи «Типовые поперечные профили конструкции земляного полотна».

Объемы работ для устройства земляного полотна по видам и трудности разработки приведе- ны в «Поликетной и километровой ведомости объемов земляных работ».

Подсчет объемов земляных работ произведен в программе «IndorCAD/Road».

Водоотвод от земляного полотна обеспечивается планировкой подошвы откосов и кюветов со сбросом воды в пониженные места и перепуском в низовую сторону по водопропускным сооруже- ниям. Водоотвод с проезжей части решен за счет поперечного уклона. Укрепление откосов насыпи предусмотрено растительным грунтом с посевом  
*Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:*

Общее протяжение трассы по основному ходу составляет 6 000 метров.

При трассировании было выполнено 30 углов поворота: 15 влево и 15 – вправо. В углы поворота вписаны круговые кривые. Наименьший радиус составляет 650 м.

Строительная протяженность строящегося участка дороги составляет 6000 метров, из них участок с км 53+400 по км56+400 относится к Лоту 3. На участке дороги предусмотрено устройство 9 малых искусственных сооружений (8 водопропускных труб, 1 скотопрогона) и 2-х мостов. В местах пересечения автодорогой балок и рек предусмотрено строительство новых мостов.

*Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой*

деятельности и обоснование выбранного варианта:

Альтернативные технические и технологические решения и места расположения объекта отсутствуют.

**5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:**

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

Реализуемый проект не представляет угрозы для жизни и здоровья людей, так как не несет большой экологической нагрузки.

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

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

С намечаемой деятельностью не связан спектр воздействий, в зону влияния которых попадают чувствительные компоненты природной среды – местообитания ценных видов птиц, млекопитающих. На исследуемой территории (не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих).

На участке отсутствуют объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории.

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей. В период проведения работ некоторые виды, вследствие фактора беспокойства, будут вытеснены с прилегающей территории. Шум, производимый используемой техникой, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе автотранспорта, незнакомые запахи и присутствие людей, будут служить отпугивающим фактором для животных. Во многих случаях это является даже положительным фактором, т.к. заставит животных держаться на безопасном расстоянии от техники и персонала, работающего на объектах рекультивации.

\*\*\*Примечание: на территориях, где будут размещены производственные площадки, в ходе проведения обследования территории не были обнаружены зимовки, норы и гнезда, где могли бы проживать животные. Соответственно реализация проекта не окажет влияние на животный мир, в связи с отсутствием их постоянного размещения.

Тем не менее, в случае выявления в ходе реализации проекта значимых воздействий на виды растений и животных, в рамках Плана сохранения биоразнообразия будут разработаны мероприятия по недопущению суммарных потерь биологического разнообразия, а в случае идентификации критических местообитаний – обеспечения прироста биоразнообразия.

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

Исходя из природных особенностей территории не ожидается значительного воздействия земляных работ на почвенно-растительный покров и грунты и активизации неблагоприятных геологических процессов – подтопления и заболачивания территории.

## *Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)*

Итого объем водопотребления на питьевых нужды при строительстве составляет 90 м<sup>3</sup>/период. Водопотребления на хозяйственно-бытовых нужд при строительстве составляет 396 м<sup>3</sup>/период. Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит – 486 м<sup>3</sup>.

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

РГП «Казгидромет» произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА). Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Деятельность, а также процессы осуществляемые на период эксплуатации проектируемого объекта, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

*Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.*

Влияние намечаемой деятельности на процесс изменения климата, условий и факторов сопротивляемости к изменению климата, экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

*Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты*

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

***6) Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.***

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов



На период 2025-2026 гг. при строительстве определено 10 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 организованные, 7 неорганизованные источники и один – передвижной источник.

При строительстве в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 18 наименований.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

**На период строительных работ** предварительные суммарные выбросы составляют в количестве – **9.5829514179 т/год**, в том числе твердых – **9.562810128 т/год**, газообразных и жидких - **0.02014129 т/год**.

В процессе строительства образуются следующие группы отходов:

- Использованная тара ЛКМ - 0,9201 т/год
- Твердо-бытовые отходы - 4,6027 т/год
- Огарки сварочных электродов - 0,0022485 т/год
- Строительный мусор - 0,5 т/год

*Обращение с отходами осуществляется путем их передачи специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию на осуществление деятельности по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) захоронению отходов.*

**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:**

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

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

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является

готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком.

Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

#### **8) краткое описание:**

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 строительства будет гарантировать максимальное сохранение окружающей среды не только в период строительства, но и в период эксплуатации объекта.

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований при строительстве и эксплуатации проектируемой установки 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 строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная 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 строительных работ предусматривается гидрообеспыливание площадки строительства.

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) Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.**

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 отвида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
5. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
6. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», РНД 211.2.02.04-2004 Астана, 2004;
7. «Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ от различных производств», Алматы 1996;
8. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004". Астана, 2004 г.;
10. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников;
11. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от 29 июля 2011 года № 196-п;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
13. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.

