

# 1.КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

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

Проектируемый объект - фабрика Жуантобе по административному делению относится к Баянаульскому району Павлодарской области в 84,6 км от г.Экибастуз и в 133 км от областного центра г.Павлодар. Расположение предприятия определено близостью к карьеру по добыче полиметаллической руды.

Ближайшими к месторождению населенными пунктами являются:

- с. Акмектеп, расположенное в 15 км к юго-западу,
- с. Жамантуз – в 52 км к востоку,
- с. Шоптыколь – в 32 км к северо-западу.

Районный центр г. Баянаул расположен в 50 км к юго-востоку.

Ближайшие водные объекты – р.Ацысу расположено на расстоянии 1060 м к северу от территории ХХ, оз. Алаколь – в 5,87 км к северу от северной границы предприятия.



Рисунок 23.1 - Ситуационная схема расположения объектов намечаемой деятельности  
План с изображением границ места осуществления намечаемой деятельности представлен.

## **1.2 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.**

Строительство обогатительной фабрики по переработке полиметаллической руды месторождения Жуантобе на территории Баянаульского района павлодарской области, в 15 км северо-восточней от п. Акмектеп.

В поселке Акмектеп в соответствии с данными переписи 2009 года, проживает 149 человек. Поселок входит в состав Бирликского сельского округа.

Территория намечаемой деятельности находится в юго-восточной части Баянаульского района. Сам район граничит:

- на севере - с сельской зоной города Экибастуза,
- на северо-востоке — сельской зоной города Аксу,
- на востоке — Майским районом,
- на юге и западе — с Карагандинской областью.

Баянаульский район расположен на юго-востоке Павлодарской области.

Рельеф района горностепной. Основная часть территории района занята северо-восточными отрогами Сарыарки. Из наиболее выдающихся по своей высоте гор можно отметить горы Кызылтау, Акбет, Акбастау. В целом рельеф района расчленён густой сетью узких лощин, ущелий и оврагов. Вершины гранитных гор представляют собой скалистые гривы с крутыми склонами (25–40 м и более) и распадаются на ряд обособленных скалистых сопков и скал.

В 24 км восточнее от участка фабрики проходит трасса «Калкаман-Баянаул-Умиткер-Ботакара», обозначенная Р27.

В самой точке преобладает открытая холмистая степь (мелкосопочник). В геоморфологическом отношении участок проектирования представляет собой холмистое плато, ярко выраженное в рельефе сопки с понижениями в разломах и пересыхающих рек. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Поблизости (в 20-30 км к западу и юго-западу) располагаются скалистые горы Баянаула с гранитными массивами. Рельеф слабохолмистый, равнинно-волнистый, преобладают пологие увалы, межсopочные понижения и участки аккумулятивных равнин. Абсолютные отметки 202–212 метров над уровнем моря.

В Баянаульском районе развивается горнодобывающая промышленность, сельское хозяйство и туризм, имеются масло- и хлебзаводы, автотранспортные предприятия. Район имеет выраженный аграрно-индустриальный характер.

Земледелием занимаются в основном в южной части района, где почвы более плодородны. Сельскохозяйственным производством занимаются шесть сельскохозяйственных предприятий и 261 крестьянское хозяйство. Туризм развивается на территории Баянаульского государственного национального парка, на берегу озер Жасыбай, Сабындыколь, Торайгыр.

В регионе ведется добыча полезных ископаемых (медь, золото, уголь на отдельных месторождениях, таких как Майкаин неподалеку).

К участкам, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, участкам размещения хвостов относятся:

- Непосредственно участок размещения объектов фабрики (объект рассмотрения настоящего отчета);

Все вышеперечисленные участки расположены в районе месторождения Жуантобе.

Участки извлечения природных ресурсов в рамках настоящего отчета о возможных воздействиях не рассматриваются, так как данная деятельность, рассматриваемыми в данном отчете объектами, осуществляться не будет.

## **1.3 Участок размещения объектов фабрики: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду.**

Площадь отведенного участка под объекты фабрики по переработке полиметаллической руды – 736,2189 га. Реализация намечаемой деятельности планируется на земельном участке ТОО «CAPITAL STROY V»

Транспортная связь на площадку осуществляется автомобильным транспортом. Въезд на площадку обеспечивается с северо-восточной стороны.

Транспортная связь на площадку осуществляется автомобильным транспортом и железной дорогой. Въезд на площадку обеспечивается с северо-восточной стороны.

Фабрика будет состоять из следующих участков и сооружений:

- Вахтовый поселок
- Административно – складская зона
- Рудный склад и дробильно-сортировочный комплекс
- Обогательная фабрика
- Хвостохранилище.

На территории предусмотрено благоустройство в виде устройства:

- устройство удобных подъездов и проходов к объектам и сооружениям;
- устройство тротуарного покрытия из брусчатки;
- монтаж металлического ограждения территории высотой 2м;
- установка лавочек, урн, контейнера ТБО;
- посадка кустарников, деревьев.

На территории предусмотрена установка малых архитектурных форм - урны для мусора, скамьи.

На период строительства определены 16 источников загрязнения атмосферного воздуха – 2 организованных, 17 – неорганизованных. В процессе строительства в атмосферу будут выделяться 26 загрязняющих веществ. Объем эмиссий – **151,071111795** т/год,

На период эксплуатации предполагается выбросы от 36 источников – 12 организованных, 24 – неорганизованных. В процессе строительства в атмосферу будут выделяться 33 наименований загрязняющих веществ. Объем эмиссий **302.8878542** тонны в год.

Максимальные приземные концентрации, загрязняющие вещества не превышают 1 ПДК.

По результатам проведения расчетов рассеивания, можно сделать вывод, что эксплуатации оказывается воздействие на окружающую среду, не превышающее допустимую норму на границе СЗЗ.

Учитывая результаты и анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы, расчетные величины выбросов вредных веществ в атмосферу можно принять как нормативные предельно допустимые выбросы.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

В период строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться **7** видов отходов производства и потребления, из них: три вида опасных и четыре вида неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования составит – **39,3316163** т/год, в том числе опасных - 2,3841163 т/год, неопасных – 36,948 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться **36** видов отходов производства и потребления, из них: 9 видов опасных и 26 видов неопасных.

Общий предельный объем образования отходов составит – **490 298,4** т/год.

Хвосты обогащения размещаются в собственном накопителе – хвостохранилище обогащательной фабрики.

На площадке размещения объектов намечаемой деятельности будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Возможные виды воздействий на растительный мир - механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения, утилизации сточных вод и отходов.

#### 1.4 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные.

Инициатор намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью «Capital Stroy V»,

##### Реквизиты:

БИН (ИНН): 191040011321;

РНН: 600400799950;

Юридический адрес: город Алматы, Бостандыкский район, улица Ыбыраим Қалдыбаев, дом 23;

Телефон: +7 701 765-39-35;

Руководитель: Абласанов Жомарт Байқадамұлы.

#### 1.5 Краткое описание намечаемой деятельности

##### Вид деятельности.

**Намечаемая деятельность** – строительство и эксплуатация обогатительной фабрики по переработке полиметаллической молибден-медной руды.

**Местоположение** – Павлодарская область, Баянаульский район, в 15 км от с.Акметтеп.

**Продукт:** При переработке 500 тыс. тонн руды могут быть получены:

- медно-свинцовый концентрат в количестве 7300 тонн.
- цинковый концентрат в количестве 3500 тонн.

**Производственная мощность** – 500 тыс.тонн руды в год.

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании:

- задания на проектирование,  
- технологического регламента на проектирование (РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет», Усть-Каменогорск, 2026 г);

- в соответствии Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых;  
- строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Намечаемая деятельность предназначена для переработки полиметаллической руды, добываемой на карьере месторождения Жуантобе и производства концентрата медно-свинцового и цинкового методом флотационного обогащения.

Режим работы составит – круглогодичный.

Технологический процесс состоит из следующих технологических циклов:

- рудоподготовки, в ходе которой руда с исходным размеров кусков до 1000 мм дробится и измельчается до размеров 65-70% - 0,071 мм, что обеспечивает отделение медьсодержащих минералов от горной породы.
- флотационного обогащения, в ходе которых медьсодержащие и молибденсодержащие минералы выделяются в отдельные концентраты, являющихся товарной продукцией предприятия;
- складирование породы, не содержащих полезных минералов в хвостохранилище.

Последовательность технологических операций следующая:

1) Руда добывается в карьере и выгружается самосвалами на площадку складирования и усреднения руды или в приемный бункер дробильно-сортировочного комплекса. При усреднении руды подача в бункер ведется колесным погрузчиком;

2) Дробление руды происходит в несколько стадий до достижения размеров руды, пригодных для измельчения в шаровых мельницах:

- Первая стадия дробления в щековой дробилке с получением крупнодробленой руды с размерами кусков до 250 мм;
- Вторая стадия дробления в конусных дробилках с получением кусков с крупностью до 70 – 80 мм;
- Третья стадия дробления в конусных дробилках с получением руды с размерами не более 10 мм;

3) Измельчение руды проводится барабанными шаровыми мельницами, где дробленая руда смешивается с водой и измельчается мокрым способом под действие мелющих тел - металлических шаров,

находящихся внутри вращающегося корпуса (барабана). Руда измельчается до размеров 70-80% - минус 0,071 мм, обеспечивающих раскрытие и освобождение рудных минералов от пустой породы;

- 4) Измельченная руда в виде пульпы подается на пенную флотацию. Первично пульпа обрабатывается реагентами, затем подается на коллективную флотацию, позволяющую выделить все рудные минералы в отдельный продукт – черновой концентрат;
- 5) Далее черновой концентрат направляется на операции перемешивания и селективной флотации, позволяющих получить товарные концентраты меди и молибдена;
- 6) Отгрузка медно-свинцового и молибденового концентрата в бигбег;
- 7) Порода, не содержащая полезных минералов, в виде пульпы направляется на хвостохранилище;
- 8) Вода с хвостохранилища плавучими насосными станциями перекачивается в отстойники технической воды и используется повторно в процессе;

Технология характеризуется полной механизацией и высоким уровнем автоматизации – ручные операции практически отсутствуют.

#### **Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта.**

Цель указанной намечаемой деятельности - обогатительной фабрики по переработке полиметаллической руды «Жуантобе», расположенного в Баянаульском районе Павлодарской области. Производительность объекта проектирования по перерабатываемой руде – 500 000 тонн в год.

Реализация проекта строительства завода окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения. В Баянаульском районе, начиная с периода строительства предприятия и в период производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

В случае отказа от намечаемой деятельности дальнейшее освоение месторождения Жуантобе будет затруднено. Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет.

Однако, в этом случае, предприятие не получит прибыль, а государство и Павлодарская область не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы Баянаульского и других районов региона, для которого добыча полезных ископаемых является значимой частью экономики. В этих условиях отказ от строительства фабрики является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована Технологическим регламентом ТОО «Capital Stroy V», а причины препятствующие реализации проекта не выявлены. Кроме того, на рассматриваемой территории отсутствуют другие природные ресурсы, доступные для экономически рентабельного освоения.

Рассмотренные варианты реализации намечаемой деятельности представлены в разделе 9 с обоснованием принятых технических и технологических решений, описанных в текущем проекте.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка проектирования и технологических решений организации производственного процесса.

#### **1.6 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**

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

В Баянаульском районе, начиная с периода строительства объектов намечаемой деятельности и в период производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

Как показывают результаты расчетов при эксплуатации объекта, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах СЗЗ и границе ЖЗ). Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 15 км.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при эксплуатации объекта.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как незначительное.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Строительство объектов намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

Согласно информации от РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (письмо с исх. № ЗТ-2025-04242415 от 01.12.2025 г. представлены в приложении) все земли предприятия **находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.**

Участок работ по строительству фабрики по переработке полиметаллической руды не входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана.

Непосредственно на участках размещения намечаемой деятельности, ареалы обитания животных занесенных в Красную книгу РК и их пути миграции отсутствуют. Однако в связи с тем, что вышеуказанный участок располагается на территории охотничьих угодий, которые являются средой обитания объектов животного мира, необходимо учитывать требования статьи 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира».

На участках размещения намечаемой деятельности, зеленые насаждения отсутствуют.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение KZ85VWF00541925 от 06.04.2026 г.) возможных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразии, не выявлено.

В процессе строительства и эксплуатации объекта проектирования будут выполняться следующие требования:

-не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

-проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

-строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

-обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

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

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется следующими показателями: механическими воздействиями нарушены; формируются новые формы рельефа поверхности; требуется проведение рекультивации нарушенных земель.

В результате намечаемой деятельности в границах участков работ будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока отработки месторождения будет рекультивирован. В процессе подготовки территории к строительству фабрики будет произведена выемка и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС) в объеме 50 000 м<sup>3</sup>. Снятый плодородный слой будет временно складирован в специально отведенном месте на территории участка, чтобы в дальнейшем использовать его

для рекультивации нарушенных земель и на озеленение прилегающей территории после завершения строительных работ. Это позволит сохранить плодородные свойства почвы и минимизировать негативное воздействие на земельные ресурсы.

Территория размещения объектов намечаемой деятельности свободна от застройки и зеленых насаждений. Дополнительные площади для размещения объектов строительства завода не требуются, все площадки предприятия находятся в границах существующего земельного отвода.

Непосредственно на участках размещения объектов намечаемой деятельности посевные площади под сельскохозяйственной продукцией отсутствуют.

Строительство объектов намечаемой деятельности не окажет ощутимого влияния на производство корма (сена) для домашнего скота данного региона, так как испрашиваемые земли незначительны по площади.

Кроме того, для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены природоохранные мероприятия.

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

Эксплуатация фабрики по переработке полиметаллической руды потенциально может оказывать воздействие на водные ресурсы за счет гидродинамических нарушений, изъятия водных ресурсов на нужды производственного и бытового водопотребления, негативного влияния на поверхностные воды при сбросе стоков. Гидродинамические нарушения связаны с изменением размещения, режима и динамики поверхностных и подземных вод. Поверхностные гидрологические нарушения связаны с морфологическими изменениями водотоков и водоемов. Основными причинами этих нарушений могут явиться:

- нарушение и сокращение площади водосбора водного объекта;
- уничтожение участков естественного русла водотоков;
- изъятие водных ресурсов;
- сбросы сточных вод.

По объектам намечаемой деятельности, ни один из вышеперечисленных видов воздействия, за исключением изъятия водных ресурсов, оказываться не будет.

Общий расход сырой воды на хозяйственно-бытовые нужды объектов фабрики в соответствии с расчетами составит 80 м<sup>3</sup>/сут, 29 200 м<sup>3</sup>/год.

Общий расход свежей воды на технологические нужды при переработке полиметаллической руды (без учета водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды) составит 4122 м<sup>3</sup>/сут и 1203500 м<sup>3</sup>/год при максимальной мощности предприятия 500 000 руды/год.

Источником водоснабжения на период эксплуатации объектов намечаемой деятельности будет Селетинское водохранилище.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будет находиться **в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.**

### **Атмосферный воздух**

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды - почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что строительные и строительные-монтажные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух (от строительных работ) не ожидается.

На период эксплуатации объектов намечаемой деятельности, согласно данным проведенных расчетов, наибольшая масса годового и максимального разового выброса, установленного для предприятия, приходится на загрязняющее вещество (ЗВ) «Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %». По величине коэффициента опасности вещества, определяемого в зависимости от массы выброса, ПДК и класса опасности, приоритетным ЗВ является «Гидрохлорид (Соляная кислота)» - вещество 2 класса опасности. Также, имеются незначительные выбросы других ЗВ «Фтористые газообразные соединения», «Пыль абразивная», «Сероводород», «Серная кислота», «Азотная кислота», «Марганец и его соединения» - вещества 2 класса опасности.

Отсутствие рисков нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха обусловлено наличием систем пылеочистки и пылеподавления на основных источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – участке дробильно-сортировочного комплекса, неспособностью выбросов ЗВ к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, что подтверждается расчетными данными и результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе нормативной СЗЗ.

Помимо прочего, для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ, внедрение системы мониторинга загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой, устройствами автоматического аварийного закрытия;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- запрет на сжигание горючих отходов и мусора вне специализированных установок;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период на основных источниках участках, открытых рабочих площадках основного и вспомогательного производства, автодорогах при проведении транспортных работ (эффективность 80%);

Предусмотрены меры по снижению запыленности автомобильных дорог, включая организацию пылеподавления и ограничение скорости движения. При выполнении земляных и горных работ предусмотрено орошение пылящих поверхностей, а в холодный период альтернативные методы пылеподавления (уплотнение грунтовых покрытий, ограничение скорости движения автотранспорта, регулярная механическая уборка дорог и площадок, применение инертных и противогололедных материалов, укладка щебёночного или гравийного покрытия, установка ветровых щитов и барьеров, минимизация высоты пересыпки материалов, организация закрытых погрузочно-разгрузочных зон, своевременное удаление рыхлого снега).

- орошение пылящих поверхностей (эффективность 80%);
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов);
- налив в резервуары и автоцистерны методом «под слой»;
- оснащение резервуаров газо-уравнительной системой в соответствии с п.74–75 Правил промышленной безопасности при эксплуатации и ремонте резервуаров (приказ МЧС РК №286 от 15.06.2021).
- организация систематических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха и контроль эффективности работы газоочистного оборудования в рамках производственного экологического контроля на предприятии.

В целях повышения эффективности мер по снижению запыленности дополнительно предусмотрены специальные мероприятия для горных и вскрышных работ. В горных выработках будут применяться гидро- и инерционные завесы, гидрозабойка с полным орошением взрываемого блока и орошение забойного оборудования в процессе работы, что обеспечивает снижение концентраций пылевых частиц в воздухе на 60–80 %. Маршруты транспортировки руды, оборудования, материалов и отходов спроектированы вне зон жилой застройки, что исключает воздействие пылевых и шумовых факторов на населённые пункты. Таким образом, комплекс технологических решений полностью соответствует требованиям по предотвращению запыленности при пересыпке материалов, земляных и горных работах, а также требованиям промышленной безопасности при обращении с углеводородами (налив методом «под слой» и применение газоуравнительных систем).

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

Изменение климата является важным фактором, влияющим на устойчивое развитие природных и социально-экономических систем региона. В условиях повышения среднегодовой температуры, изменения

характера осадков и увеличения числа экстремальных метеорологических явлений важно оценить адаптационные возможности экосистем и инфраструктуры.

По данным Второго Национального Сообщения Казахстана, представленного на Конференции сторон РКИК ООН, в соответствии с умеренным сценарием увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере к 2030 году ожидается рост среднегодовой температуры на 1,4°C, к 2050 году – на 2,7°C, и до 2085 года – на 4,6°C по сравнению с исходной. Годовое количество осадков, как ожидается, возрастет на 2% до 2030 года, на 4% до 2050 года и на 5% до 2085 года.

Вечная мерзлота в восточной части страны, как ожидается, полностью исчезнет к 2100 году, что, вероятно, приведет к проседанию грунтов и подтоплениям.

В рамках Копенгагенского соглашения, Казахстаном приняты международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов. Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.

Экологические системы района планируемой деятельности характеризуются умеренной устойчивостью. Преобладающие засушливые степи и равнинные ландшафты обладают естественной способностью к восстановлению, однако остаются уязвимыми к усилению засушливости и деградации почв.

Социально-экономические системы, включая населённые пункты и объекты инфраструктуры (дороги, линии энергосистем), в целом обладают достаточной сопротивляемостью к климатическим изменениям благодаря накопленному опыту эксплуатации в условиях резко континентального климата. Для дальнейшего снижения уязвимости проектом предусматриваются следующие мероприятия по адаптации и устойчивому развитию:

- Рациональное водопользование: внедрение систем замкнутого водооборота, снижение потерь при транспортировке, контроль расхода и использование водосберегающих технологий.
- Защита почв и ландшафтов: минимизация площадей нарушенных земель, проведение рекультивации с использованием местных устойчивых видов растений, предотвращение водной и ветровой эрозии. Проведение работ по рекультивации нарушенных земель и озеленение будет способствовать увеличению площади территорий, поглощающих углерод (депонирование CO<sub>2</sub>), и укреплению почвенного покрова, снижая риски эрозии и деградации земель.
- Энергоэффективные решения: применение оборудования с низким энергопотреблением, сокращение выбросов парниковых газов, внедрение современных систем очистки.
- Устойчивое управление отходами: организация безопасного хранения и переработки отходов, исключая риски вторичного загрязнения при экстремальных осадках.
- Мониторинг климатических факторов: систематическое наблюдение за температурой, осадками, водными ресурсами и состоянием экосистем для своевременной корректировки природоохранных мероприятий.
- Социальная устойчивость: информирование местного населения о возможных климатических рисках и мерах их минимизации, создание условий для безопасного труда и проживания.

Таким образом, проектная деятельность не приведёт к существенному снижению сопротивляемости природных и социально-экономических систем изменению климата. Реализация комплекса природоохранных и адаптационных мер обеспечит поддержание устойчивости территории и минимизацию климатических рисков.

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

Материальные активы в зоне реализации проекта представлены в основном существующей хозяйственной инфраструктурой (дороги, линии электропередачи, водопроводные и коммуникационные сети), не относящейся к категории культурных ценностей. Ландшафт территории характеризуется равнинным рельефом с преобладанием засушливых степей и полупустынных формаций, нарушенных хозяйственной деятельностью.

На участке размещения объектов намечаемой деятельности проведена историко-культурная экспертиза и археологические исследования. По результатам выполненных работ установлено, что объекты историко-культурного наследия, включая археологические памятники, на рассматриваемой территории не выявлены.

Участок реализации проекта «Разведка твердых полезных ископаемых на участке Жуантобе в Павлодарской области» по лицензии №653-EL от 15.06.2020 г. расположен вне охранных зон и территорий археологических объектов, а также вне ранее известных памятников истории и культуры. В связи с отсутствием выявленных объектов историко-культурного наследия установление охранных зон и ограничений хозяйственной деятельности не требуется.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности не окажет негативного воздействия на объекты историко-культурного наследия.

## **1.7 Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений**

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

В результате хозяйственной деятельности объектов намечаемой деятельности могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

На хвостовом хозяйстве:

- Разрыв ограждающей дамбы хвостохранилища с угрозой выхода на нижний бьеф;
- Порыв пульпопровода на гребне дамбы, разрыв тела дамбы;
- Нарушение герметичности пульпопроводов;

Склад ГСМ:

- Разрыв стенок емкостей с топливом или розлив горючего из цистерны.
- Возгорание емкости с нефтепродуктами
- Прорыв бензопровода
- Загорание цистерны на эстакаде слива топлива
- Пожар на эстакаде тары с маслами и растворителями

Промышленная площадка:

- Обрыв канатов или строп при подъеме груза, превышающем грузоподъемность крана.

Повреждение тары, предназначенной для хранения реагентов.

Наиболее опасной по своим последствиям на производстве является авария технологического оборудования. При разгерметизации емкостного оборудования и технологических трубопроводов возможен выпуск реагентов, опасность пролитых реагентов заключается в токсическом и химическом воздействии на организм человека.

После ликвидации аварии реагенты будут перекачиваться в технологические емкости и возвращаться в технологический процесс.

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса будут предусмотрены следующие мероприятия:

- система автоматизации и контроля технологического процесса, которая обеспечивает автоматическое поддержание заданных параметров технологических процессов и необходимые блокировки безопасности, и технологические блокировки (при предельных отклонениях заданных параметров);