

**Раздел «Охрана окружающей среды»
К**

**Плану ликвидации отвала
фосфогипса площадью
51, 32 га
ТФ ТОО «Казфосфат»
«Минеральные удобрения» в
районе НДФЗ.**

**ПОДГОТОВИЛ
ИП «Назарбеков Е.Б.»**

_____ Назарбеков Е.Б.

«__»_____ 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТФ ТОО «Казфосфат»
«Минеральные удобрения»**

_____ Юн А.Ю.

«__»_____ 2023 г.

г. Тараз 2023 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эксперт – эколог

Назарбеков Е.Б.

Эксперт – эколог

Нем Л.Ю.

Эксперт – эколог

Ни А.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	10
1.1 Сведения о местонахождения объекта	10
1.2 Краткая характеристика производственной деятельности предприятия	11
1.3 Основные проектные решения.....	19
2 СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ	28
2.1 Физико-географическая характеристика	28
2.2 Климатическая характеристика района	33
2.3 Гидрологические условия.....	37
2.4 Геоморфологическая характеристика территории	39
2.5 Качество атмосферного воздуха	46
2.6 Состояние водного бассейна	48
2.7 Растительный мир	50
2.8 Животный мир	57
2.9 Ландшафт	61
3 СУЩЕСТВУЮЩАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	68
4 ИСТОЧНИКИ, ВИДЫ, ОБЪЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	83
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	84
5.1 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу	84
5.2 Воздействие на водный бассейн	84
5.3 Воздействие на микроклимат.....	85
5.4 Воздействие на почвы.....	85
5.5 Воздействие на растительность	97
5.6 Воздействие на животный мир	97
5.7 Воздействие на исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности	98
6 ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ	99
7 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	100
8 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА.....	103
9 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	108
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	114
Заявление об экологических последствиях (ЗЭП).....	116

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

1	Характеристика фосфогипса	22
2	Метеорологические коэффициенты и характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	36
3	Показатели снятия ПСП.	89
4	Расчет потребности семян.	91
5	Расчет значимости воздействия планируемых работ на природную среду на период производственной деятельности.	106

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду - процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной или иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и уничтожения естественных экологических систем и природных ресурсов) окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

При исполнении проектной документации руководствовались законодательными и иными нормативными правовыми актами, техническими регламентами, государственными и межгосударственными нормативами в области охраны окружающей среды действующими на территории Республики Казахстан.

Проектная документация отвечает требованиям, направленным на формирование полноценной среды обитания и жизнедеятельности человека, обеспечению безопасного и устойчивого функционирования проектируемого объекта, эффективности инвестиций, оптимизации материально-технических и трудовых затрат, рациональному использованию природных ресурсов.

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен к проекту «Технико-экономическая оценка (расчет) (далее ТЭО) стоимости ликвидационных работ Технико-экономическая оценка (расчет) стоимости ликвидационных работ отвалов и накопителей ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» .

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП «Назарбеков Е.Б.», Государственная лицензия 001012 от 24 мая 2007 года.

Целью данного проекта является разработка эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Основными элементами среды, подверженными антропогенному воздействию (загрязнению), являются: атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, почва, растительность. Их состояние важно как для формирования геоэкосистемы на рассматриваемой территории, так и для здоровья населения, проживающего на прилегающей территории.

Основываясь на достижениях научно-технического прогресса в области

технологии, достижений в организации инженерной инфраструктуры, прогрессивных приемов и методов планировки и застройки, проектом предусматривается планировка территории и производство, не вызывающая факторов беспокойства у населения и повышение качества окружающей среды, в которой формируются физические условия проживания – физическая среда жизни (санитарно-гигиеническая, микроклиматическая, безопасность жизни), до уровня экологических стандартов.

Главными целями проведения Раздел «Охрана окружающей среды», являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;
- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов окружающей среды.

Поставленные цели достигаются путем:

- определения номенклатуры факторов отрицательного воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды;
- изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от проектируемого объекта на окружающую среду;
- оценки количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты окружающей среды и составления прогноза развития отрицательного влияния проектируемого объекта на природную среду;
- разработки методов нейтрализации отрицательного влияния проектируемого объекта на окружающую среду.

ОВОС проводился на основании следующих принципов:

- интеграции (комплексности) – рассмотрение вопросов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, местное население, сельское

хозяйство и промышленность, осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими, планировочными и другими проектными решениями;

- альтернативности – оценка последствий базируется на обязательном рассмотрении альтернативных вариантов проектных решений, включая вариант отказа от намечаемой деятельности («нулевой» вариант);

- превентивности (упреждения) – обязательное проведение ОВОС на всех этапах организации намечаемой деятельности, включая самый ранний этап (подготовка предплановой документации);

- приоритетности – никакие соображения не должны служить основанием для игнорирования экологических последствий при реализации намечаемой деятельности;

- достаточности – степень детализации при проведении ОВОС не должна быть ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия намечаемой деятельности для окружающей среды, местного населения, сельского хозяйства и промышленности;

- сохранения – намечаемая деятельность не должна приводить к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и биомассы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности;

- совместимости – намечаемая деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру;

- гибкости – процесс РООС изменяется по масштабу, глубине и виду анализа в зависимости от конкретного характера намечаемой деятельности и вида документации;

- участия общественности – в процессе проведения РООС обеспечивается доступность общественности к информации по оценке воздействия на окружающую среду и проводятся общественные слушания (общественные обсуждения материалов РООС).

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с нормативно-

правовыми и инструктивно- методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан.действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Земельный Кодекс Республики Казахстан;
- Закон о недрах и недропользовании;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду.
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» № 168 от 25.01.2012.
- РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов;
- Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) "Охрана окружающей природной среды" к СНиП 1.02.01-85;
- РНД 211.3.02.01-96. Временная инструкция о порядке проведения экологического аудита (оценке воздействия на окружающую среду и здоровье населения – ОВОСиЗ) для существующих (действующих), предприятий в Республике Казахстан. Утверж. Минэкобиоресурсов РК 20.09.96 г. Алматы, 1996 г.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

1.1 Сведения о местонахождении объекта.

ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» является одним из производственных филиалов ТОО «Казфосфат».

Основная производственная деятельность ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» производство минеральных удобрений, сульфокатионитов, аккумуляторной кислоты и товаров народного потребления.

Площадка ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» (далее МУ) находится в Жамбылской области Республики Казахстан, в 5 км северо-восточнее границы города Тараз, в 6 км севернее пос. Аса, на территории общей площадью 420,21 га.

Предприятие расположено в северо-западной промышленной зоне г. Тараз, по адресу: 008005, Жамбылская область, город Тараз, улица Нияткалиева 128.

Географические координаты:

42°55/ - северной широты;

71°20/ - восточной долготы.

Кадастровый номер земельного участка: 06-097-031-139, согласно Акта на право постоянного землепользования № 603363.

Ситуационная схема ТФ ТОО "Казфосфат" "Минеральные удобрения"



Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны и иного несельскохозяйственного назначения.

Ближайшие населенные пункты расположены на расстоянии более 1000 м от производственной площадки.

Объект эксплуатации относится к 1 категории природопользователей, с установленным размером СЗЗ – 1000 м.

Рельеф района представляет собой вытянутые в северо-западном направлении ряд песчаных гряд с понижением между ними с холмистыми формами.

Промплощадка ТФ «МУ» расположена на ровном участке местности, максимальный перепад высот рельефа местности не превышает на 1000 м 50 м.

Общая площадь земельного участка составляет 420,21 га, в том числе санитарно-защитная зона 155,7622 га.

Целевое назначение земельного участка – производственная база.

Категория земель – земли промышленности.

Электроэнергией район обеспечен.

Сейсмичность района – 8 баллов.

Мерзлотные явления отсутствуют, глубина промерзания почвы до 0,8 м.

1.2 Краткая характеристика производственной деятельности предприятия.

Проектируемый отвал фосфогипса расположен у подножья северных склонов гор Улькен-Бурул хребта малый Каратау на расстоянии 18 км от города Тараз.

В западном направлении от границ участка проектируемого отвала фосфогипса на расстоянии 3800 м расположена промплощадка ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ).

В юговосточном направлении на расстоянии 1500 м отстойники НДФЗ. В южном направлении склоны Улькен-Бурул хребта малый Каратау.

Ближайшая жилая застройка (с. Бирлесу Енбек) расположена в северо-восточном направлении от границ рассматриваемой площадки на расстоянии 6000 м.

В ниже следующей таблице приведены прямоугольные угловые точки земельного отвода:





№№ п/п	х	у
1	2	3
1	8554,738	5394,567
2	8730,667	5699,747
3	8768,750	5703,555
4	8761,727	6027,078
5	7963,964	6038,284
6	7953,028	5402,035
7	7946,207	5362,035

Основная производственная деятельность ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» - производство минеральных удобрений, сульфокатионитов, аккумуляторной кислоты и товаров народного потребления.

Технологическими схемами производства аммофоса предусмотрены два отделения получения экстракционной фосфорной кислоты ЭФК-1 и ЭФК-2.

В отделении ЭФК-1 удаление фосфогипса осуществляется сухим способом с использованием автономного узла погрузки фосфогипса в автотранспорт. Для оборудования узла фильтрации используются три равноценных ленточных вакуум – фильтра (ЛВФ) с полезной площадью фильтрации 85м² поз. Ф27/1,2,3. Основными частями ЛВФ являются: рама из нержавеющей стали; ведущий и ведомый барабаны, утерованные резиной; дренажная непрерывная резиновая лента, поддерживаемая системой опорных роликов на раме и несущая фильтровальное полотно; вакуумный коллектор фильтратов из высоколегированной стали, разделенный по зонам фильтрации; воздушная опора (короба) дренажной ленты; распределительные короба налива пульпы и промывных растворов из нержавеющей стали; электродвигатель привода с редуктором; паровой колпак для удаления паров и фтористых газов.

В процессе разделения пульпы и промывки осадка дренажная лента с фильтруемым продуктом последовательно проходит через 5 зон. Отвод фильтратов из вакуум-коробки осуществляется с использованием гибких шлангов и разделенного на отдельные секции вакуум – коллектора. Отмытый и подсушенный фосфогипс непрерывно ссыпается с ленты фильтра на ленточный конвейер позиция ТОО «КЭСО Отан Тараз» 2023э.

ПТ54 с шириной ленты 1200 мм и далее через течку поз. Х112 в бункер позиция Е112. Подача фосфогипса из бункера позиция Е112 в автосамосвалы производится через секторный затвор позиция Х55 для вывоза на отвал фосфогипса.

В отделении ЭФК-2 предусматривается два способа удаления фосфогипса с лотков карусельных вакуум-фильтров (КВФ): гидроудаление и сухое удаление.

При гидроудалении на КВФ при перевороте лотка фосфогипс смывается осветленной водой в блок бункеров, установленных под фильтром в зоне переворота лотка, а фильтровальная ткань на лотке отмывается осветленной водой. Из бункеров суспензия фосфогипса с отмывочной водой по желобу самотеком поступает в репульпатор отделений ЭФК-1,2, откуда электронасосными агрегатами отделений ЭФК откачивается в желоб гидроудаления, где смешивается с известковым молоком и транспортируется в шламонакопитель.

Известковое молоко подается из отделения подготовки сырья с узла приготовления известкового раствора.

Из шламонакопителя и прудов дополнительного отстаивания осветленная вода по трубопроводу возвращается в бак осветленной воды отделений ЭФК-1,2. Электронасосным агрегатом отделений ЭФК осветленная вода подается на брызгала КВФ для промывки тканей и смыва фосфогипса с лотков фильтра. Чистка карт шламонакопителя производится последовательно после его осушки. Очистку осушенной карты от фосфогипса ведут экскаватором ЭКГ и самосвалами БелАЗ, которые вывозят фосфогипс на отвал для складирования.

При сухом удалении фосфогипса при перевороте лотка фосфогипс попадает в первый бункер блока бункеров, установленных под КВФ, откуда фосфогипс выгружается на ленточные конвейера.

Ленточные конвейера транспортирует фосфогипс в бункер фосфогипса, на котором установлен шибер, открытие и закрытие которого производится подъемным механизмом. Из бункера фосфогипс выгружается на автосамосвалы и вывозится на отвал фосфогипса.

Фосфогипс является отходом производства экстракционной фосфорной кислоты, в отвал транспортируется до 40% влажностью. Фосфогипс используется в сельском хозяйстве для химической мелиорации солонцовых и кислых почв и как
ТОО «КЭСО Отан Тараз» 2023ж.

серосодержащее удобрение, а также в 10 дорожной «одежде» для автомобильных дорог.

Гранулометрический состав фосфогипса $-0,5+0$ мм. Фосфогипс образуется в ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» при производстве сложных удобрений (аммофос, трикальцийфосфат, суперфосфат) на стадии получения экстракционной фосфорной кислоты. При производстве одной тонны аммофоса образуется 2,73 тонн фосфогипса, а при производстве одной тонны суперфосфата - 0,34 тонн фосфогипса.

Отмытый фосфогипс с целью удаления токсичных веществ и отфильтрованный фосфогипс из бункеров автомашинами «БелАЗ» транспортируется на специально оборудованную площадку отвал.

Фосфогипс – порошкообразное вещество, серого цвета, не токсичен, пожаро- и взрывобезопасное, практически нерастворимое в воде, не летучее 5 класса опасности (неопасные)

Общие сведения об объектах размещения отходов.

Проектируемый отвал фосфогипса расположен у подножья северных склонов гор Улькен-Бурул хребта малый Каратау на расстоянии 18 км от города Тараз.

В западном направлении от границ участка проектируемого отвала фосфогипса на расстоянии 3800 м расположена промплощадка ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ). В юговосточном направлении на расстоянии 1500 м отстойники НДФЗ. В южном направлении склоны Улькен-Бурул хребта малый Каратау.

Фосфогипс – образуется в производстве минеральных удобрений, в процессе получения экстракционной фосфорной кислоты во время фильтрации ЭФК на фильтрах, объем образования 2,79 тн/тн.

Фосфогипс – не классифицируемый отход производства минеральных удобрений, может быть использован в качестве мелиоранта для улучшения структуры заболоченных и солончаковых почв.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 494 от 23.10.2006 г., выданному Республиканской санэпидстанцией, фосфогипс относится к V классу ТОО «КЭСО Отан Тараз» 2023г.

опасности (не опасные).

Отвал складирования сухого фосфогипса площадью 51,32 га для укладки сухого фосфогипса, имеет спланированное и укатанное основание:

- щебень, $h = 20$ см;
- крупнозернистый асфальт, $h = 20$ см;
- мелкозернистый асфальт, $h = 20$ см.

Дальность транспортировки фосфогипса в среднем составляет 2-2,2 км. Высота ярусов при формировании отвала. Средняя высота отвала по проекту 54,0-57,0 м, средняя длина по низу отвала – 670,0 м, средняя ширина по низу отвала – 310,0 м. Наибольшая высотная отметка поверхности отвала - +650,0 м.

Второй ярус отвала:

- по съезду №1 (восточный фланг отвала) поверхность отвала до +623,0 м.
- по съезду №2 (западный фланг отвала) поверхность отвала до +623 м.

Третий ярус отвала:

- по съезду №1 (восточный фланг отвала) поверхность отвала до +650,0 м.
- по съезду №2 (западный фланг отвала) поверхность отвала до +650,0 м.

Объем складирования фосфогипса на существующее положение: 6 418 793,70тн.

Складирование отходов допускается только на рабочей карте и уплотняется слоем 0,2-0,5 м бульдозером. Промежуточная изоляция отходов осуществляется в летний период ежедневно, не позднее 3-х суток со времени складирования 0,25 м.

Общая площадь отвала– 51,32 га.

- общая длина ограждения – не требуется.

Отвал состоит из одной рабочей карты, условно разделенной на 4 части, каждая часть площадью 6,25 га.

Срок эксплуатации отвала – 6 лет.

Проектируемая вместимость отвала составляет 6 418 793,70 тн.

Высота складирования отходов – 30,0 м.

С связи с тем что закрытие отвала хранения и накопителей фосфогипса планируется в разные периоды (корректируется срок эксплуатации), то ликвидационный фонд для каждой площадки рассчитывается отдельно.

1.3. Основные проектные решения.

Объект рекультивации земельных участков занятых под, отвал фосфогипса площадью 51,32 га которые, нарушены в результате складирования и размещения отходов производства ТФ ТОО "Казфосфат" "Минеральные удобрения".

Рекомендации по рекультивации увязаны с проектом ПДВ И ПНРО, принят наиболее рациональный вариант технической рекультивации в соответствии с целевым направлением использования земель – получение максимального эффекта при минимальных затратах труда и средств.

Отвалы и накопители фосфогипса.

Фосфогипс – образуется в производстве минеральных удобрений, в процессе получения экстракционной фосфорной кислоты во время фильтрации ЭФК на фильтрах, объем образования 2,79 тн/тн.

Химический состав%: гипс -94,58 %, глинистые минералы – 2%, фосфаты - 1,8%, кварц - 1,26 %, примеси : Sr – 0.2 %, Ва - 0.04 %, гидроокислы железа Fe_2O_3 – 0.1 %, лейкоксен TiO_2 , FeO – 0.01 %, Zn – 0.001 %, Zr – 0.015 %, Sb – сурьма – 0.0015 %, Li - 0.002 %, As - 0.002 % и др.

Фосфогипс – не классифицируемый отход производства минеральных удобрений, может быть использован в качестве мелиоранта для улучшения структуры заболоченных и солончаковых почв.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 494 от 23.10.2006 г., выданному Республиканской санэпидстанцией, фосфогипс относится к V классу опасности (не опасные).

Характеристика фосфогипса в соответствии с нормами СТ ТОО 390838120142-01-2008 приведена в нижеследующей таблице.

Характеристика фосфогипса

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1	Внешний вид	Порошок от светло-серого до темно-серого цвета
2	Массовая доля основного вещества ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) в пересчете на сухой дигидрат, % должен быть не менее	80,0
3	Массовая доля водорастворимых фтористых соединений (H_2SiF_6 , $NaSiF_6$, HF) в пересчете на фтор, %, должна быть не более	0,3

4	Массовая доля гигроскопической (сверх кристаллизационной) влаги, %, должна быть не более	20,0
5	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, кБк/кг, должна быть не более	2,8

Примечание:

1. Допускается отгрузка фосфогипса с массовой долей воды не более 25%, по согласованию с потребителем;

2. Допускается наличие в фосфогипсе легко раздавливаемых в руке комков до 30 см по периметру. Более крупные комки должны рассыпаться после свободного падения с высоты 1 м на твердую горизонтальную ровную поверхность.

Для размещения фосфогипса предприятие имеет возможность по конвейеру тракта сухого удаления фосфогипса подается в автомашины БелАЗ вывозится на отвал фосфогипса 51,32га:

Необходимость в разработке данного проекта основана на накоплении средств (создание ликвидационного фонда) для проведения рекультивации нарушенных земель и последующего мониторинга из ликвидационного фонда отвала фосфогипса 51,32 га ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения», на основании ЭК РК предусматривается процедура закрытия, рекультивации и мониторинга отвала.

2 СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ

2.1 Физико-географическая характеристика

Жамбылская область расположена на юге Казахстана и граничит на севере с Карагандинской, на западе с Южно-Казахстанской, на востоке с Алматинской областями и на юге с Республикой Кыргызстан.

Общая площадь территории в административных границах составляет 145,2 тысяч квадратных километров, с учетом используемых за пределами области земель долгосрочного пользования – 153,14 тыс. км². Территория области протянулась на 400 километров с севера на юг, на 500 км с запада на восток.

Областным центром является город Тараз. На территории области кроме города Тараз расположены еще три города районного подчинения (Каратау, Жанатас, Шу) и десять районов (Жамбылский, Байзакский, Жуалынский, Меркенский, Шуский, Кордайский, Таласский, Сарысуский, Мойынкумский и район Т.Рыскулова).

Территория области, в основном равнинная. На юге расположен Киргизский хребет, на юго-западе – хребет Каратау, на юго-востоке Шу-Илийский Алатау. Значительную территорию занимает пустыня Бетпак-Дала и пески Мойынкум. Главные реки – Шу, Талас. По реке Шу область делится на две части: к северу от реки Шу располагается пустыня Бетпак-Дала, к югу – пустыня Мойынкум. Северо-Восточная граница области частично проходит по озеру Балхаш.

Жамбылская область расположена в южной части Республики Казахстан. Областной центр Жамбылской области Таласского районаг. Тараз расположен в пределах конуса выноса рек Талас и Аса, на горно-пролювиальной равнине, которая является частью Талас-Ассинского междуречья и входит в общий регион Восточно-Чуйской впадины.

Согласно физико-географическому районированию Казахстана, Жамбылская область относится к горным районам Казахстана. Пустынно-ландшафтной зона умеренного пояса относится северной подзоне (попынно-солянковых) пустынь. Среднеазиатской стране, Тянь-Шаньской области, Северо-Тянь-Шаньской провинции, Чу-Илийско-Заилийскому округу.

Рельеф местности слабо холмистого характера с перепадом высот менее 50 м на 1 км. Поверхность участка предполагаемого расположения предприятия СЭЗ

водотоков, овражной сетью с плавными очертаниями.

Вряде хребтов, вытянутых в северо-западном направлении и отделенных друг от друга долинами. К северо-восточным бортам этих долин обычно приурочены месторождения фосфоритов.

Наряду с добычей рядовых руд этих месторождений, пригодных для производства простого суперфосфата и элементарного фосфора, повышенное внимание в западном направлении Жамбылской области Таласского района расположены северные склоны предгорья Улькен–Бурылтау, хребта "Малый Каратау" и являются обособленной горной системой, протягивающейся в широтном направлении от берега реки Сарыкемер на востоке, до озера Биликуль на западе 40 км при ширине 8-12 км.

На расстоянии 6-7 км от города хребет Улькен-Бурылтау начинается относительно невысокими грядами и по мере удаления к западу постепенно повышается, достигая наивысшей отметки 1138,4 м в центральной части до 650 м. абсолютные отметки на месторождении не превышают 850-900 м.

Равнинная часть Жамбылской области представлена Бийликольской и Аккольской равнинами и пустыней Бетпакдала, ближайшая окраина которой представлена песчаной пустыней Мойынкум.

Производственная площадка ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения», расположена на горно-пролювиальной равнине, которая входит в общий регион Восточно-Чуйской впадины. Предприятие ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения», образовано на базе Джамбулского Суперфосфатного завода, основанного в 1950 году.

Территория ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» (далее МУ) находится в Жамбылской области Республики Казахстан, в 5 км северо-восточнее границы города Тараз, в 6 км севернее пос. Аса, на территории общей площадью 420,21 га.

Предприятие расположено в северо – западной промышленной зоне г. Тараз, по адресу: 008005, Жамбылская область, город Тараз, улица Ниеткалиева 128.

Географические координаты:

42°55/ - северной широты;

71°20/ - восточной долготы.

Кадастровый номер земельного участка: 06-097-031-139, согласно Акта на право постоянного землепользования № 603363.

Промышленная площадка ТФ «Минеральные удобрения» расположена на ровном участке местности. Максимальный перепад высот рельефа местности не превышает на 1000 м на расстоянии 4500 м от источников выбросов вредных веществ не превышает 50 м;

Общая площадь земельного участка составляет 420,21 га, в том числе санитарно-защитная зона 155,7622 га.

Целевое назначение земельного участка – производственная база.

Категория земель – земли промышленности.

На промышленной площадке филиала расположены:

- на центральной территории – здания и сооружения основных и вспомогательных производственных цехов, административно-бытовые корпуса и столовые;

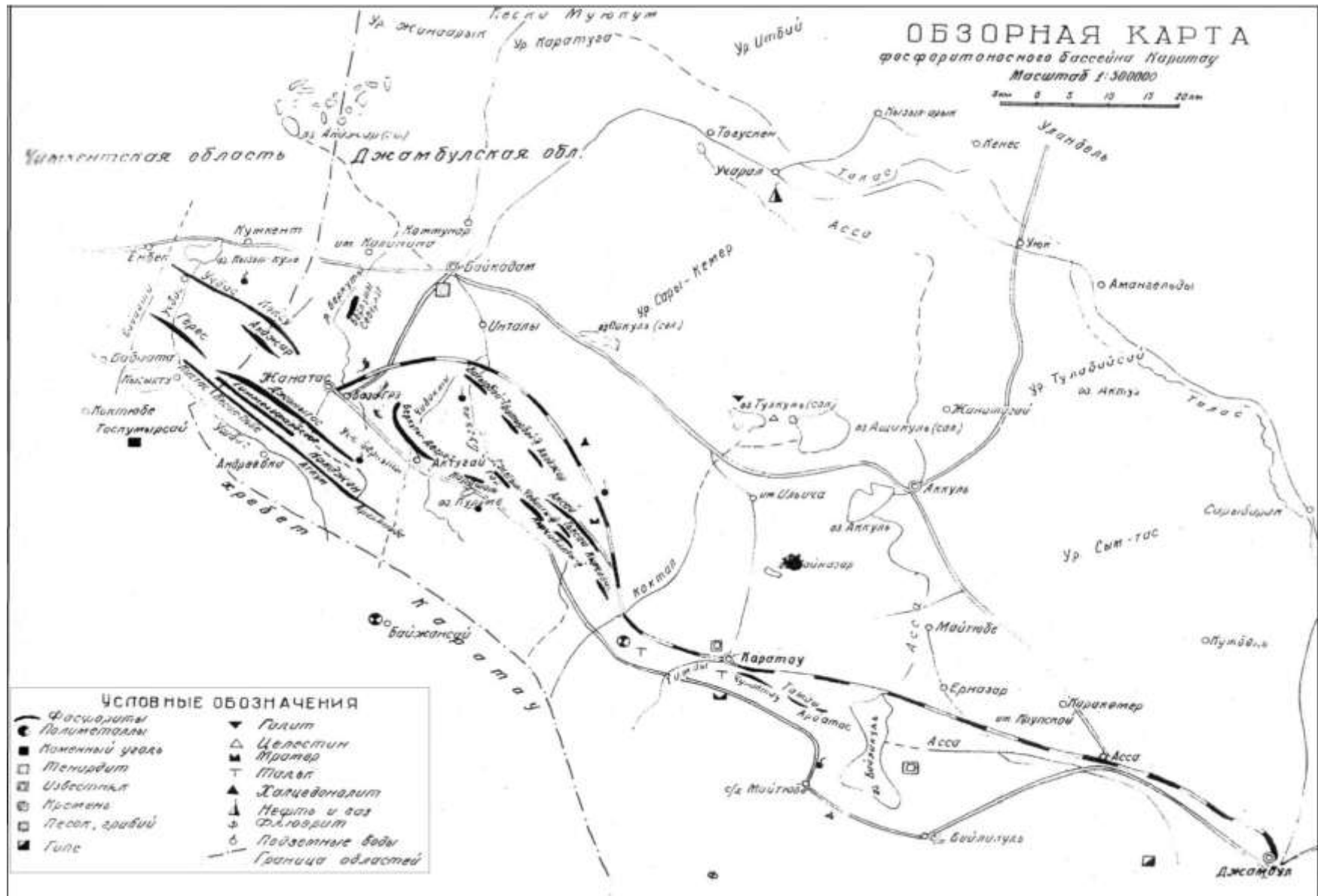
- к юго-востоку от центральной территории расположена котельная, а к юго-западу – отделение жидкого аммиака;

- с северной стороны за центральной территорией расположены отвалы фосфогипса, карты шламонакопителей фосфогипса и пруды накопители осветленной воды;

- к центральной территории прилегает территория автотранспортного цеха.

Гористая часть района представлена на северо-западе хребтами Каратау и малым и большим Актау.

Грунтовые воды вскрыты в нижней части площадки на глубине 2 м, в верхней – 36 м и в почвообразовании и водном режиме растительного покрова не участвуют.



2.2. Климатическая характеристика района.

Обширность территории, открытость пространств с севера и юго-запада, колоссальная удаленность от океанов и высокий радиационный режим, формируют своеобразный климат Жамбылской области, значительно отличающийся как от климатов смежных территорий, так и от климатов стран, расположенных примерно на одних и тех же широтах. Вместе с тем, отдельные черты климата Казахстана встречаются в весьма отдаленных частях земного шара. Так, по продолжительности солнечного сияния южные районы страны близки к Египту и Калифорнии, по годовой испаряемости они соответствуют центральным районам Южной и Северной Америки, а по испаряемости и сухости лета подобны внутренним частям Ирана, Аравии, Египта и Судана. Сравнение отдельных регионов республики с районами тех же широт Русской равнины показывает, что климат отличается более суровой и длительной зимой, коротким жарким летом, преобладанием числа ясных дней, большей сухостью и изменчивостью температуры.

Зима холодная и продолжительная, в центральной части умеренно-холодная, на юге, в основном, умеренно мягкая, непродолжительная, на крайнем юге - мягкая. Средняя температура января варьирует от -18°C на севере до -3°C в самой южной части равнинного Казахстана. На равнинах лето продолжительное, сухое. На севере оно теплое, в центральной части очень теплое, а на юге - жаркое. Средняя температура июля изменяется от 19°C на севере до $28-30^{\circ}\text{C}$ на юге. В горах лето короткое, умеренно жаркое, зима сравнительно теплая.

Атмосферные осадки в виде дождя незначительны, за исключением горных регионов. В зоне лесостепи в среднем выпадает 300-400 мм осадков в год, в степной зоне их количество снижается до 250 мм. На территории Казахского мелкосопочника количество осадков возрастает до 300-400 мм, а в полупустыне и пустыне снижается до 200-100 мм. Наименьшее количество осадков (меньше 100 мм/год) наблюдается в Прибалхашье, на юго-западе Приаральских Кызылкумов и южного Устюрта. В предгорьях и горах выпадает от 400 до 1600 мм осадков в год. На севере и в центре максимум осадков приходится на летние месяцы, на юге - на раннюю весну.

Зимой преобладают юго-западные ветры, а на юге - северо-восточные; летом везде господствуют северные ветры. Почти для всей территории характерны

сильные ветры, в ряде регионов - ураганные (свыше 40 м/сек) и ветры, создающие иссушающий и вымораживающий эффекты. В летний период характерны атмосферные засухи продолжительностью 40-60 дней с понижением влажности воздуха до 5-12%, что приводит к испарению водоемов, выгоранию растительности (почвенная засуха) и гибели животных. В зимний период чередование жестоких морозов (до -40-47 С) с оттепелями, неустойчивостью и выдуваемостью снежного покрова приводят к промерзанию деревьев, вымораживанию корней травянистых растений, образованию многослойной ледяной корки на снежном покрове, полному промерзанию водоемов, что периодически приводит к бескормнице, гибели животных на равнинных территориях, массовым заморам рыбы в озерах.

Климат Жамбылской области г. Тараз интересен своим географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы южного региона.

Особенностями климата расположения Жамбылской области в целом является жаркое солнечное лето и умеренная малоснежная зима, а так же резкое колебание температуры воздуха и сильными ветрами, обусловленными географическим положением территории. Зимний период по своей суровости не соответствует географической широте, потому что холодный арктический воздух проникает на юг и вызывает сильные кратковременные морозы, достигающие -42°С. При этом температура воздуха в зимний период может подниматься до + 18°С, так как район находится под воздействием областей высокого давления, что способствует установлению безоблачной морозной погоды с резко выраженными инверсиями температур. Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность теплого периода. Самый холодный месяц – январь; самый жаркий – июль.

Преобладающее направление ветра: в зимнее время – юго-восточное (повторяемость 34% со скоростью до 6 м/сек.), в летнее время – северного и юго-восточного направлений (повторяемость 24% со скоростью 3,6–5,8 м/сек. соответственно). Самые сильные ветры наблюдаются в весенний период.

Согласно картам климатического районирования г. Тараз по климатическим условиям относится к категории II В.

Средняя суточная температура самого жаркого месяца – июля составляет +23^oC, абсолютный максимум может составлять +40^oC.

Самый холодный месяц январь. Средняя температура января -6-8^oC, средний минимум - -12^oC.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -30^oC, самых холодных суток – 23^oC.

Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября и держится порядка 80-100 дней. Неустойчивость снежного покрова – одна из наиболее типичных черт климата области. Основной причиной неустойчивости является температурный режим зим. Часто повышение температуры воздуха выше 0^oC приводит к интенсивному таянию снега, освобождению от него поверхности почвы. На равнине наибольший снежный покров приурочен к пониженным участкам рельефа – овражно-балочной сети, западинам, ложбинам.

Переход среднесуточной температуры выше 6^oC и начало весеннего периода наблюдается в первой декаде марта, а выше 10^oC во второй декаде апреля.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца -5^oC, наиболее жаркого 31,9^oC.

Количество осадков за год составляет 500-600 мм.

Режим ветра носит материковый характер. Преобладают ветры северо-западного направления, со средней скоростью 1-4 м/сек. Сильные ветры наиболее часты в теплый период года - с апреля по август. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д. Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Метеорологические коэффициенты и характеристики
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	41
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	8.0
В	30.0
ЮВ	13.0
Ю	24.0
ЮЗ	7.0
З	9.0
СЗ	15.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	5.0

Таблица 2.1

п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели
1.	Среднегодовая температура воздуха	0С	+9.5
	- абсолютный минимум температуры воздуха	0С	-30.0
	- абсолютный максимум температуры воздуха	0С	+47.0
2.	Средняя температура января	0С	-10 (от-4 до-16)
3.	Средняя температура июля	0С	+31,9 (от+7 до+26)
4.	Среднегодовое количество осадков	мм	420
	- в холодный период	мм	299
	- в тёплый период	мм	121
5.	Максимальная высота снежного покрова	см	15
6.	Преобладающее направление ветра	направление	юго-вост.
7.	Максимальная скорость ветра	м/сек	35 (Ю.-З.)
8.	Среднегодовая скорость ветра	м/сек	6
9.	Среднее число дней в году с сильным ветром (>15 м/сек)	дн./год	49
10.	Годовая абсолютная влажность воздуха	мб	8.5
1.	Среднегодовая относительная влажность воздуха	мб	7.7
		%	41-63

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Среднее многолетнее количество осадков составляет 420 мм, изменяясь от 136 до 606 мм, при этом по агроклиматическому районированию и по условиям

выпадения осадков район относится к сухим областям. Наибольшее количество осадков выпадает в течение зимне-весеннего периода (с декабря по май) и составляет 40,3 и 71,2 % от годовой суммы, в том числе снежный покров (300 мм). Наименьшее количество атмосферных осадков наблюдается в летний период (с июля по сентябрь), что составляет 7,2-8,3 % и носят кратковременный и ливневый характер.

2.3 Гидрологические условия

В гидрогеологическом отношении Жамбылская область г. Тараз характеризуется наличием благоприятных условий для формирования подземных вод кайнозойского отложения верхнего структурного этажа, имеющие в своем составе ряд водоносных горизонтов и комплексов. Наиболее распространены подземные воды аллювиальных, аллювиально-пролювиальных отложений четвертичного периода, а так же широкий комплекс неогеновых отложений, что и явилось основой Талас-Ассинского месторождения подземных вод. Водовмещающие породы представлены маломощными напластованиями мелко и среднезернистых песков, гравийно-валунно-галечниками с песчаным и глинистым заполнителем различного петрографического состава с линзами дресвы и моренами гравия и гальки в основании четвертичных отложений конгломератов и пестроцветных глин.

Территория бассейна сформирована реками Шу, Талас и Аса, его общая площадь составляет 64,3 тыс. км² (включает часть территории Кыргызской Республики). Численность населения на территории казахстанской части бассейна (Жамбылская область) - 980 тыс. человек.

Водный фонд бассейна составляет 6,11 км³, что в 3,6 раза меньше, чем в Арало-Сырдарышском бассейне. Запас подземных вод насчитывается в объеме 1,65 км³, что превышает объем запасов Арал-Сырдарынского бассейна, а их доля в общем балансе составляет 27 %. Остальные водные ресурсы сосредоточены в поверхностных источниках: 6% - в озерах, 8% - в водохранилищах и 59% - в реках.

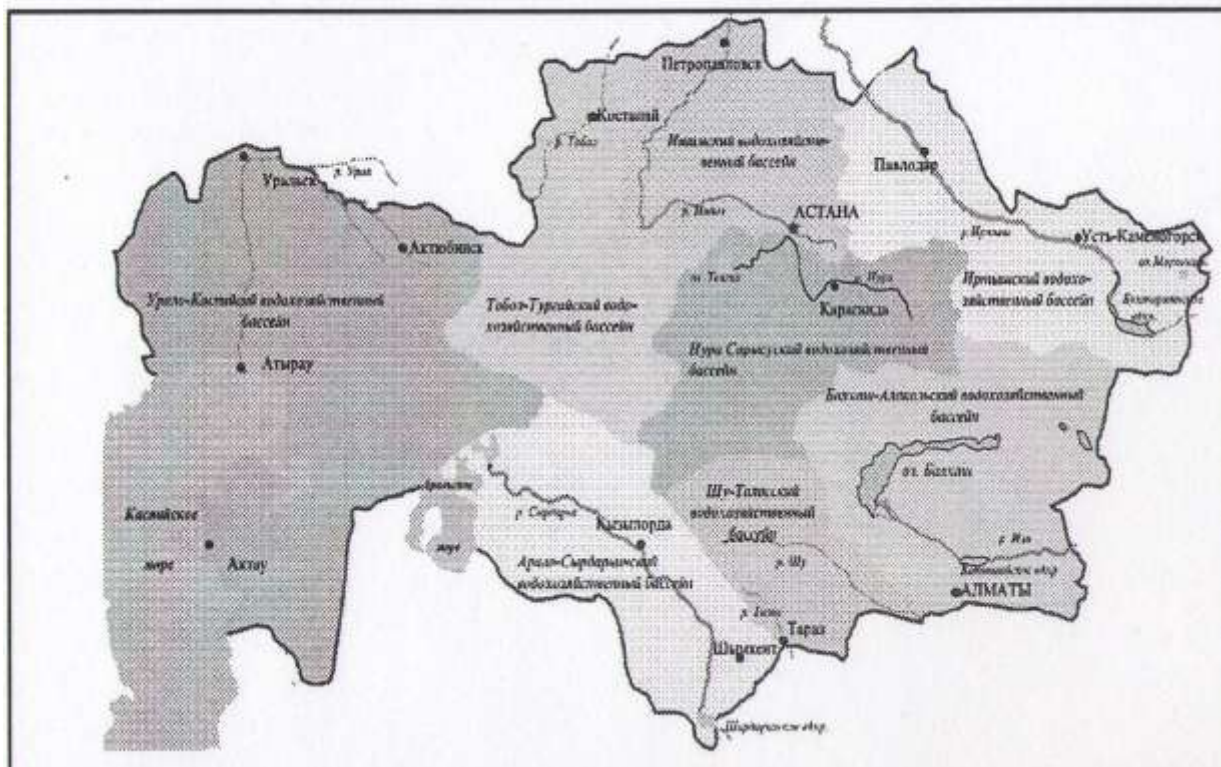
Основная часть территории бассейна (73%) лежит в зоне пустынь и полупустынь, отроги горных систем Тянь-Шаня занимают 14% его территории. С точки зрения сельскохозяйственного использования наибольший интерес представляет предгорная степная часть, занимающая 13% территории Жамбылской

области.

В Шу-Таласском речном бассейне наряду с крупными имеются 204 малые реки (в бассейне реки Шу -140 рек, в бассейне реки Талас -20 и в бассейне реки Аса- 64), а также 35 озёр, 3 крупных водохранилища.

Гидрогеологические условия района довольно сложные. Подземные воды приурочены к протерозойским и палеозойским породам кристаллического

Рисунок 2. Карта основных речных бассейнов Казахстана



фундамента и мезозой-кайнозойским рыхлым образованиям. Основная роль в обводненности месторождения принадлежит трещинно-карстовым водам, циркулирующим в карбонатных отложениях тамдинской серии. Подземные воды этих отложений безнапорные.

Подземные воды пресные с минерализацией 0,1-0,9 г/л, по составу гидрокарбонатные кальциево-магниевые по отношению к бетону и металлоконструкциям не агрессивны.

Фильтрационные свойства пород неоднородные, дебиты скважин колеблются в очень широких пределах: от практически безводных до 1,7 л/сек. Коэффициенты фильтрации меняются от тысячных долей метра в сутки до 0,06 м/сут.

Водовмещающими породами являются отложения тамдинской серии, представленные известняками, доломитами и их переходными разностями,

водоносность которых достаточно изучена на ряде месторождений фосфоритов, находящихся в аналогичных геолого-физико-географических условиях (Аксай, Тьесай, Коксу, Ушбас, Джанытас.

В плане водовмещающие породы участка представляют "пласт-полосу" шириной до 1,5 км, ограниченный с северо-востока Баладегересским сдвигом и с юго-запада практически водонепроницаемыми отложениями каройской серии.

Анализ карты гидроизогипс показывает, что зеркало грунтовых вод имеет общий уклон на северо-запад в сторону месторождения подземных вод р. Ушбас, которая является местным базисом дренирования. Уклон зеркала подземных вод невелик и составляет 0,015 °. В зонах контактов пород тамдинской серии с отложениями венда и рифея наблюдаются разрывы сплошности подземного потока, обусловленные весьма слабыми водопроницаемыми свойствами последних.

Средняя глубина залегания уровня подземных вод на участке составляет 30 м, а мощность водоносного горизонта – 150 м.

Модуль подземного стока для этой части определяется величиной 1,9 л/сек с 1 км².

2.4 Геоморфологическая характеристика территории

Район расположения Жамбылской области г. Тараз характеризуется наличием двух резко выраженных географических комплексов: горного и равнинного, а его окрестности расположены на ровной, слегка наклоненной к северу поверхности конуса выноса рек Талас и Аса.

По данным геологических исследований прежних лет геологическое строение района представляется в следующем виде: горные массивы Кара-Тау, Улькен – Бурул-Тау, Александровский хребет, Тек-Турмас и др., сложенных в основном нижнепалеозойскими изверженными и осадочными породами.

Жамбылская область расположена на полого-увалистом рельефе Восточно-Чуйской впадины.

В геологическом строении района участка планируемого расположения участвуют отложения нижнесредне-палеозойского и кайнозойского возрастов. Палеозойские отложения развиты, главным образом, в пределах горных участков. В зоне предгорий и частично среди равнины распространены неогеновые

отложения. На обширных равнинных пространствах территории развиты различные по генезису образования четвертичного возраста.

Ордовикская система

Карасайская свита (O_2ks). Отложения этого возраста развиты главным образом на южном склоне Киргизского хребта и почти целиком слагают возвышенность Тектурмас. Карасайская свита сложена песчаниками и алевролитами с прослоями и линзами конгломератов, известняков и туфов среднего состава. Большая, нижняя часть разреза, характеризуется чрезвычайной однородностью и отсутствием каких-либо маркирующих горизонтов. Разрез представлен массивными и грубопелитовыми, сильно трещиноватыми, местами косослоистыми, разномерными, серыми и зелеными полимиктовыми песчаниками с прослоями (до 10 - 20 м) кварцевых и аркозовых разностей и с лепешкообразными линзочками глинистых сланцев. Зеленые песчаники характеризуются присутствием в цементе большого количества хлорита и эпидота, образовавшихся за счет разложения и перекристаллизации пирокластического (пеплового) материала. Мощность песчанниковой части разреза 1700 м.

Для верхней части разреза Карасайской свиты, развитой в центральной и восточной частях возвышенности Тектурмас, характерны лиловато-красные сланцеватые аркозовые алевролиты, чередующиеся с мелкозернистыми (редко гравелитистыми) песчаниками буровато-зелеными внизу и красноцветными в более высоких горизонтах. К этой части разреза приурочены редкие линзы серых известняков (с фауной трилобитов и трахитов) мощностью 10-20 м. Мощность верхней части разреза свиты 800 м. Общая мощность Карасайской свиты достигает 2500 м.

Каменноугольная система.

Отложения каменноугольного возраста всюду залегают с размывом и несогласием на более древних образованиях, и полный разрез обнажается в районе гор Улкен-Бурыл и низкогорье Киши-Бурыл

Нижний отдел. Визейский ярус (C_{1v}). Отложения визейского яруса обнажаются в верхней крутой части южного склона гор Улкен-Бурыл и слагают почти целиком возвышенность Киши-Бурыл, а также на западной части гор Тектурмас. С подстилающим известняково-гипсовым турнейским комплексом визейские

отложения связаны постепенными переходами.

Разрез их довольно выдержан и характеризуется правильным чередованием мелкозернистых кварцевых и полимиктовых песчаников и детритусовых, водорослевых известняков.

В основании многих слоев песчаников отмечаются небольшие линзы конгломератов или отдельная рассеянная галька известняков до 3-4 см в поперечнике. Среди известняково-песчаниковых отложений встречаются прослои голубовато - серых мергелей, белых кристаллических гипсов и горизонты (0,2 м) темносерых и красных полупрозрачных кремней.

Мощность визейских отложений изменяется в пределах 152-185 м.

Нижний отдел. Намюрский ярус. (C_{1n}). Намюрские отложения выходят в восточной низкогорной части гор Улькен-Бурыл в левобережье р. Аса и выходят узкой полосой на северном склоне гор. Киши-Бурыл.

Представлены данные отложения толщей красноцветных пород, согласно залегающих на фаунистически охарактеризованных породах визейского яруса, переход к которым постепенный. Наиболее полный разрез наблюдается в горах Улькен - Бурыл, где красноцветная толща состоит, главным образом, из перемежающихся пластов конгломератов, преобладающих в основании разреза, гравелитов, песчаников и алевролитов. Карбонатные породы наиболее часто встречаются в виде маломощных прослоев в нижней и верхней частях разреза. Местами они неравномерно окремнены и загипсованы. Для средней части, кроме обычных кварцевых, аркозовых и полимиктовых песчаников и алевролитов, характерны линзы (мощностью до 10-50 м), неправильные скопления красных, серых и водяно-прозрачных кремней. Видимая мощность намюрских отложений в горах составляет 290-300 м. В горах Киши-Бурыл разрез рассматриваемых отложений ограничивается самыми низами песчаниково-конгломератовой части.

Неогеновая система

Неогеновая система представлена отложениями плиоценового возраста. Породы этого возраста являются континентальными образованиями, формировавшимися в условиях крупных замкнутых депрессий. Среди этих отложений в пределах района выделяется Ичкелетауская свита.

Ичкелетауская свита(N_{2ic}) . Свита залегает с размывом на всех породах и

имеет небольшое распространение в южной части в районе Айша - Биби и центральной части района работ. Свита характеризуется фациальной изменчивостью и широким развитием грубообломочных пород. В основании ее залегают серовато - бурые конгломерато-гравелито-песчаники и сильно песчанистые красновато- палевые глины. Общая видимая мощность свиты до 200м.

Четвертичная система

Породы четвертичного возраста слагают большую часть района работ и представлены тремя самостоятельными отделами.

Средний отдел (Q_{II}). Отложения среднечетвертичного отдела представлены пролювиальными отложениями - желтовато-серыми суглинками, содержащими различное количество щебня, гравия и мелкой гальки. Мощность от 1 до 10-30м.

Верхний отдел (Q_{III}). Отложения верхнечетвертичного отдела представлены аллювиальными и пролювиальными образованиями. Аллювиальные отложения представлены суглинками и супесями, а пролювиальные - серыми и серовато желтыми суглинками и супесями с включениями щебня, песка и гравийно-галечных образований. Общая мощность отдела не менее 10 м.

Современный отдел (Q_{IV}) Современные отложения имеют сравнительно небольшие распространения и представлены аллювиальными образованиями, в основном на поймах и надпойменных террасах. В состав их входят гравийно-галечниково-валунный материал с песчаным заполнителем.

В геологическом строении Жамбылской области Таласского района принимают участие делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (Q_{III-IV}), приуроченные к шлейфу конуса выноса.

В геоморфологическом отношении территория предприятия относится к денудационно-аккумулятивному и эрозионно-аккумулятивному комплексу и находится в средней части предгорной наклонной равнины с относительными превышениями 8-9 м. В геологическом строении района расположения территории рассматриваемого участка принимают участие отложения нижнего карбона и четвертичной системы.

Нижний карбон. Отложения нижнего карбона представлены: органогенными и доломитизированными известняками чередующихся с пластами гипса, пачкой разноцветных полимиктовых песчаников на карбонатном цементе, включая в себя

припластки гипса, опала, целистика. Известняки тёмно-серого до чёрного цвета, массивной текстуры обнажаются в предгорьях, на окончании хребта Каратау и в Шуской равнине.

Четвертичная система (Q) Четвертичные отложения, на описываемой территории, развиты повсеместно. Наиболее детально изучена верхняя часть разреза до глубины 25 м. Генетически среди описываемых отложений выделены аллювиальные, аллювиально-пролювиальные, делювиально-пролювиальные.

Нижнечетвертичные отложения (Q_i) Распространены на шуской равнине в предгорий Тянь-Шаня и на Аккольской депрессии, среди них выделены озерные делювиально-пролювиальные разности: песчаники, конгломераты, глины, аргиллиты. Литологическое строение толщи нижнечетвертичных аллювиальных отложений характеризуется большой однородностью. С поверхности это галечники, валунно-галечники с гравийно-песчано-суглинистыми заполнителями, как правило загипсованные и перекрытые маломощным слоем до (5 м.) лёссовидных суглинков, карбонатизированных, часто с включением мелкого обломочного материала.

Среднечетвертичные отложения (Q_n). Среднечетвертичные отложения представлены двумя генетическими типами: аллювиально-пролювиальные и аллювиально-озерные.

Отложения первого типа формируют древние конуса выноса горных рек и предгорную полого-наклонную равнину. Конуса выноса горных рек большей частью перекрыты более молодыми аллювиально-пролювиальными и делювиально-пролювиальными образованиями и сохранились на поверхности в виде отдельных останцев. Предгорная полого-наклонная равнина образует обширную водораздельную поверхность современной гидрографической сети. Плотные отложения предгорной полого-наклонной равнины, в основном, представлены тяжёлыми суглинками. Мощность покровной толщи колеблется в пределах 30-50 метров.

Верхнечетвертичные отложения (Q_{III}). Верхнечетвертичные отложения соответствуют второй надпойменной террасе р. Шу, переходящей в предгорную равнину, где формируют конусы выноса крупных рек. Участки конусов выноса, как правило, прорезаны долинами современных водотоков по которым осуществляется транзит обломочных материалов за пределы конуса выноса. На участках развития

малых рек и ручьев, в виду незначительного поверхностного стока, обломочный материал целиком теряется в верховьях конусов, полностью остаётся на поверхности наращивая их. Отложения малых конусов выноса индексируется как Q111 – Q1V. Отложения представлены суглинками, супесями мощностью 5-25 м. и, вдоль р. Шу, галечниками, валунами.

Верхнечетвертично-современные отложения (Q111-IV). Современные отложения выделены в области развития предгорных шлейфов конусов выноса и в виде отдельных пятен в области развития полого-наклонной равнины. Среди них выделяется два генетических типа отложений: делювиально-пролювиальные и эоловые. Выделение отложений в качестве самостоятельной возрастной группы было выполнено в связи с тем, что процессы образования отложений начинаются в верхнечетвертичное время и продолжаются до настоящего времени, приводя к наращиванию их мощностей. К верхнечетвертичным отложениям относятся образования молодых конусов выноса, обрамляющих хребты, а также эоловые пески, мощность которых достигает 45 метров. Шлейфы конусов выноса сложены делювиально-пролювиальным, плохо отсортированным валунно-гравийно-песчаным материалом. Мощность- 8-10 м.

Тектоника. В тектоническом отношении строение, рассматриваемой территории синклинория, довольно сложное, поскольку она охватывает область сопряжения каледонских и черчинских структур, сложенных альпийскими прогибами. Геологические комплексы объединены в три структурных этажа, которые отделены друг от друга поверхностями складчатого несогласия и длительными перерывами в осадконакоплении. Изучаемые отложения неоген-четвертичного времени обязаны своим образованием проявлению альпийского тектогенеза.

Почвенный покров района расположения объекта представлен лугово-сероземами с глинистыми включениями, сероземно-луговые средне галечниковые тяжелосуглинистые, лугово-сероземные малоразвитые сильно галечниковые легкосуглинистые, каштановыми и темно-каштановыми почвами, с массовой долей гумуса более 1%. Общая минерализация представлена хлоридно-сульфатными водорастворимыми солями. Содержание солей в почве невысокое и колеблется от 0,9 до 1,6 гр/кг пробы, рН водной вытяжки из почвенных проб составляет 6,5-7.

Район расположения характеризуется проявлениями палеозойского фундамента, представленные нижним и средним отделами каменноугольной системы.

Палеозойская группа образований встречается в виде отдельных слабо всхолмленных разрозненных выходов. Они представлены полого залегающими средне и нижнекаменноугольными осадками визейского, намюрского и башкирского яруса, верхневизейского подъяруса неразделенные.

В геологическом строении участка расположения карьера принимают участие четвертичные отложения.

Визейский ярус представлен переслаиванием мелкозернистых, кварцевых и полимиктовых песчаников с кристаллическими, детритовыми и водорослевыми известняками. Ярус подстилается изветсково-гипсовыми образованиями турнейского яруса, с постепенным переходом. В основании многослоевого песчаника отмечаются небольшие линзы конгломераты и рассеянной гальки известняков до 3-4 см в поперечнике. Имеют место прослой голубовато-серых мергелей, белых кристаллических гипсов и темно-серых и красных полупрозрачных кремней. В верхней части породы имеют красно-бурую окраску и становятся более грубыми. Мощность слоя колеблется в пределах 152-185 м.

Верхневизейский подъярус и намюрский ярус обнажаются в единой с визейским ярусом структуре, слагая северное ее крыло. Они залегают согласно с визейским ярусом и представлены красноцветными конгломератами, гравелитами, песчаниками, алевролитами, ограниченно встречаются доломитовые известняки, известковистые доломиты, кремнистые образования и глинисто-карбонатные сланцы. Пласты карбонатных пород окременены и загипсованы, представлены фельзитами, риолитами, андезитами, среди которых преобладают кислые разновидности эффузивов. В средней части встречаются линзы и неправильной формы скопления красных, серых и водянопрозрачных кремней. Видимая мощность пластов достигает 300 м.

Средний отдел каменноугольной системы представлен осадками башкирского века, образующими каракистакскую свиту.

Каракистакская свита обнажается в виде разрозненных выходов, встреченных среди рыхлых кайнозойских отложений. Свита сложена красноцветными

песчаниками и алевролитами с прослоями конгломератов, гравелитов, аргиллитов и доломитовых известняков. Обломочный материал представлен кварцем, полевым шпатом, кремнистыми породами и рудыми минералами. Видимая мощность достигает 300-400 м.

Кайнозойские осадки в районе являются наиболее широко распространенным геологическим образованием. В ней преобладают четвертичные отложения, которые почти сплошным достаточно мощным чехлом покрывают всю территорию.

В геологическом строении месторождения принимают участие два комплекса пород: каройская серия (верхний протерозой) и тамдинская серия (нижний палеозой). В основании тамдинской серии располагается продуктивная чулактауская свита (нижний кембрий), "нижние" доломиты, кремни, фосфориты и фосфато-кремнистые сланцы.

Простираения вмещающих пород и фосфоритовой толщи Чулактауской свиты в юго-восточной части месторождения изменяются от 315 до 350°, Угол падения пород колеблется от 19 до 29° в юго-восточной части месторождения, до 35 -45° в -северо-восточной.

Сейсмичность района – 8 баллов.

2.5 Качество атмосферного воздуха

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Согласно схеме экологического районирования рассматриваемая территория попадает в зону горно-долинной циркуляции с удовлетворительными условиями проветривания. По степени загрязнения атмосферного воздуха территория относится к благоприятной зоне.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха являются предприятия химической, строительной промышленности, предприятия производства и распределения электроэнергии, сельские районы.

Согласно национальному докладу МООС РК из общего количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу по Жамбылской области Таласского района удельный вес уловленных и обезвреженных вредных веществ от

стационарных источников - 90,6%, общий валовый выброс ЗВ 335 предприятий составил 212,29 тыс. тн от 6913 ИЗА. По программе работ по экологическому мониторингу за 2017 г. по Жамбылской области Таласского района наблюдается уменьшение уровня загрязнения атмосферно воздуха с 8,0 до 7,6. Количество твердых выбросов уменьшилось на 0,04 тн и составило 8,5 тыс. тн, газообразных 11,5 тыс. тн. Уловлено твердых выбросов 187,7 тыс. тн ЗВ – 95,5%, газообразных 53,1% -24,6 тыс. тн. Основная доля выбросов ЗВ от общего объема 64% приходится на автомобильный транспорт.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна Жамбылской области являются предприятия фосфорной промышленности – ЖФ ТОО «Казфосфат» (НДФЗ), значительную долю вкладывают ТОО «ТМЗ», ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения», АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова», другие менее крупные производственные объекты, а также автомобильный транспорт. В последние годы значительное развитие получили машиностроение и металлообработка, энергетика, лёгкая пищевая промышленность, промышленность стройматериалов.

В 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по области составили 38,1 тысяч тонн, из них 49,9 % приходится на город Тараз; 3,4 % на город Каратау; 5,8 % на город Жанатас; 8,1 % на город Шу и 32,8 % на районы области. Необходимо отметить, что из общего объема выбросов по области стационарными источниками выбрасывается лишь 31,0 % или 11,8 тысяч тонн. По городу Тараз выбросы составляют – 2,1 тысяч тонн; городу Шу – 0,68 тысячи тонн; городу Жанатас – 0,87 тысяч тонн; городу Каратау – 0,12 тысяч тонн и по районам области выбрасывается порядка 8,1 тысяч тонн.

По стационарным источникам выбросы от предприятий химической отрасли составляют - 56,9 %; горноперерабатывающей промышленности –10%; коммунального хозяйства – 9 %; теплоэнергетики – 5 %; газовой промышленности – 9,5 %. В целом основная доля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу до 69% от общего объема выбросов по области приходится на автомобильный транспорт. И положение дел не улучшается, выбросы остаются на прежнем уровне и составляют порядка 26,3 тысячи тонн. Практически не решается вопрос увеличения доли использования экологически чистого топлива, путем перевода автомобилей на

природный газ и увеличение количества троллейбусов.

Жамбылский областной центр Гидрометеорологии продолжает вести наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в пригородном массиве города Тараз в целях своевременного определения долевого участия предприятий фосфорной промышленности в загрязнении атмосферного воздуха. Случаев превышения предельно-допустимые концентрации за отчетный период не зафиксировано.

Кроме того, не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы других регионов Жамбылской области - городов Жанатас, Каратау, Шу.

Увеличение выбросов в атмосферу от стационарных источников произошло за счет роста увеличения объемов производства предприятий химической отрасли, предприятиям теплоэнергетической отрасли (АО «Жамбылская ГРЭС», АО «Жамбылский энергокомбинат») выбросы загрязняющих веществ практически остались на уровне.

При создании ликвидационного фонда влияния на атмосферный воздух не имеется – данный раздел не разрабатывался.

2.6 Состояние водного бассейна.

В тектоническом отношении в пределах месторождения выделяются два типа нарушений региональные и локальные. Жанатасский надвиг относится к числу региональных, который протягивается почти параллельно простиранию пород вдоль всего месторождения. Однако на обводнение месторождения этот взброс существенного влияния не оказывает. Локальные тектонические нарушения хорошо фиксируются на фоне фосфоритоносной свиты. Наибольшее их число отмечается на юго-восточном фланге. Среди локальных нарушений в гидрогеологическом отношении наибольшее значение имеют, те зоны, в которых наблюдается максимальная брекчированность пород, т.к. в них создаются наилучшие условия циркуляции и накопления подземных вод.

В пределах месторождения подземные воды залегают на глубине от 35-40 м в возвышенных частях и до 5-7 м на пониженных участках. Глубина циркуляции подземных вод зависит от мощности трещиноватых пород и достигает глубины порядка 100 м. по характеру циркуляции устанавливаются два типа подземных вод:

трещинный и трещинно-жильный.

Характерными особенностями месторождения являются: Наличие выходов подземных вод на дневную поверхность. Всего имеется 4 родника с суммарным дебитом 125 л/сек. или 10800 м³/сутки.

Своеобразный ступенчатый характер зеркала подземных вод в поперечном разрезе. Наличие ясно выраженного уклона и режима подземных вод для различных участков месторождений.

Ступенчатое положение зеркала подземных вод зависит от наличия горизонтов водоупорных пород (аргиллитов, глинистых сланцев и карбонатных глинистых пород). Величина перепада составляет максимум 75 м.

Амплитуда колебания уровня изменяется от 4,5-5,0 до 12-15 м в годовом цикле. По химическому составу воды месторождения гидрокарбонатно-кальциевые, реже магниевые.

Сухой остаток колеблется в пределах 350-500 мг/л, увеличиваясь в северо-западном направлении.

Доломиты и доломитизированные известняки верхнего кембрия характеризуются низкой обводненностью, а отдельные скважины режимной сети практически безводны.

В целях определения воздействия на окружающую среду производственной деятельности предприятия, на территории участка пробурены наблюдательные скважины. Контроль за состоянием подземных вод производится аккредитованной лабораторией по договору.

Дебиты скважин колеблются от 0,1-0,2 до 1-2 л/сек, достигая, в зонах тектонических нарушений 2,5 л/сек. Минерализация подземных вод 0,5-0,9 г/л, общая жесткость 5,7-8,1 мг.экв/л. По химическому составу воды гидрокарбонатные, кальциевые. По результатам наблюдений имеются незначительные колебания концентраций карбонатов и хлоридов, связанные с сезонными изменениями (весенний и осенний период).

Многолетними наблюдениями изменений качества подземных вод не выявлено.

2.7 Растительный мир

Согласно ботанико-географическому районированию территория Жамбылской области входит в состав Сахаро-Гобийской пустынной области, Ирано-Туранской

подобласти, Джунгаро-Северотяньшаньской и Горносредне-азиатской провинций, включая горные подпровинции: Присеверотяньшаньскую, Заилийскую, Кюнгей-Терской-Кетмень-Южноджунгарскую, Киргизскую, Призападнотяньшаньско-Памироалайскую и Каратаускую и лежит в пределах средних (настоящих) пустынь. Небольшими территориальными эпизодами встречаются северные пустыни. На данной территории выделяются основные типы растительности – степной, пустынно-степной, полупустынный и пустынный. Кроме того, отмечается растительность интразональных почв (низинных речных долин, западин) растительность солончаков. Флора и фауна природных ландшафтов обширна и разнообразна. Растительный мир области насчитывает более 3 тыс. видов.

Для Присеверотяньшаньской подпровинции характерны настоящие полукустарничковые и кустарниковые пустыни с эфемероидами, сменяющимися с высотой и остепненные пустыни с участием злаов (*Stipasareptna*, *S. richteriana*) и эфемероидов (*Poa bulbosa*). Доминируют северотуранские полыни *Artemisiasemiarida*, *A.sublessingiana*, *Aterrae-albae*, в восточной части - *Aheptapotamica*.

Предгорья хребтов Заилийской горной подпровинции заняты ковыльно-полынными пустынями с участием эфемероидов. Кюнгей-Терской-Кетмень-Южноджунгарская горная подпровинция отличается отсутствием эфемерово-эфемероидной синузии в строении сообществ предгорий и нижнего степного пояса и более широким диапазоном степного пояса. В степном поясе Киргизской подпровинции проявляется активное участие эфемероидного злака *Elytrigiatrichophora* некоторых видов гемиефемероидного крупнотравья. Нижнюю ступень в растительном покрове Призападнотяньшаньско-Памироалайской горной подпровинции формируют эфемероидно-полынные предгорные пустыни, верхнюю - эфемерово-эфемероидные сообщества с господством *Poa bulbosa*, *Carexpachystylis*. Большую роль в растительном покрове всех поясов играют петрофитные колючекустарниковые, полукустарниковые и колючетравные сообщества.

Среди степного и пустынно-степного типа растительности основными формациями являются ковыльно-типчакковая (*Stipakirghisorum*, *S. caucasica*, *S.capillata*, *Festucasulcata*), калтыково-полынная (*Hordeumcrinitum*, *Artemisiassublessingiana*, *A. Karatavica*), узкодольчатополынно-злаковая, каратавскополынно-разнотравная (*Artemisiassublessingiana*, *Kochiaprostrata*,

Eurotiaceratoides, *Stipacaucasica*, *Agropyrontrichophorum*, *Hordeumbulbosum*, *Poapratensis*, *Artemisiakaratavica*, *Hordeumcrinitum*, *Agropyrontrichophorum*, *A.pectiniforme*, *Hordeumbulbosum*, *Festucasulcata*, *Achilleamillifolium*, *Potentillaasiatica*, *Lepidolophakaratavica*, *Althaeanudiflora*, *Crupinavulgaris*, *ThymusMarschallianus*, *Ziziphorabungeana*, *Origanumtythantum*), прангосово-злаково-разнотравная (*Prangospabularia*, *Agropyrontrichophorum*, *Festucasulcata*, *Ferulakaratavica*, *Lepidolophakaratavica*, *Althaeanudiflora*, *Crupinavulgaris*, *thymusMarschallianus*), разнотравно-кустарниковая (*Atraphaxisvirgata*, *Caraganapleophylla*, *Spiraeahypericifolia*, *Rosaalbertii*), шиповниково-злаково-разнотравная (*Rosakokanica*, *R.maracandica*, *R. platyacanta*, *Berberisoblonga*, *Crataeguspontica*, *Cerasuserythrocarpa*).

Полупустынные и пустынные типы сообществ представлены эфемеровыми (*Aegilopscilindrica*, *A.triuncialis*, *Bromustectorum*, *Poapratensis*, *P.bulbosa*, *Carexpachystylis*), эфемерово-разнотравными, дерновиннозлаково-разнотравными (*Agropyrontrichophorum*, *Festucasulcata*, *Carexmelanostachya*, *Achilleamillifolium*, *Ziziphorabungeana*, *Origanumtythantum*, *Althaeanudiflora*, *Crupinavulgaris*, *ThymusMarschallianus*), полынно-эфемеровыми, терескеново-полынными (*Eurotiaceratoides*, *Artemisiaterrae-albae*), боялычево-полынно-эфемеровыми (*Salsolaarbusculaeformis*, *Artemisiaserotina*, *A. transiliensis*, *A. diffusa*), кейреуково-солянковыми (*Salsolaorientalis*, *Kochiaprostrata*, *Climacopteraaffinis*, *C.brachyata*, *Girgensohniaoppositiflora*), тасбиюргуновыми (*Nanophytonerinaceum*), саксаульчиковыми (*Arthrophytumiliense*) и черносаксауловыми (*Haloxylonaphyllum*, *Artemisiaterrae-albae*, *Anabasisalsala*).

Луговой тип растительности представлен бескильницево-тростниково-ажрековыми (*Puccinelladistans*, *Phragmitescommunis*, *Aeluropusintermedius*), злаково-разнотравными (*Agropyronrepens*, *Cynodondactylon*, *Jnulabritanica*, *Menthaarvensis*, *Glycyrrhisaaspera*, *Cichoriumintybus*, *Trifoliumrepens*, *T.pratense*, *Plantagomedia*, *Phragmitescommunis*, *Aeluropusintermedius*, *ArtemisiaSchrenkiana*), ажрековыми и ажреково-полынными (*Aeluropusintermedius*, *ArtemisiaSchrenkiana*), тростниково-злаково-солянковыми (*Phragmitescommunis*, *Climacopteraabrachiata*, *Chenopodiumalbum*, *Suaedaphysophora*, *Camphorosmalessingii*, *Atryplextatarica*), полынными (*Artemisiaserotina*, *A.Schrenkiana*, *A.nitrosa*), солянковыми (*Climacopteraabrachiata*, *Chenopodiumalbum*, *Suaedaphysophora*, *Camphorosma--*

lessingii, *Atryplex tatarica*), кустарниково-солянковыми (*Tamarix ramosissima*, *Tamarix hispida*, *Halimodendron halodendron*).

Растительный покров носит черты ярко выраженного видового разнообразия и эндемизма. Для него характерно: отсутствие четко выраженной высотной поясности, резкое различие в растительности склонов разных экспозиций (особенно северных и южных), развитие лугово-степного саванноидного крупнотравья в горах (*Prangos*, *Ferula*) и по шлейфам сухих предгорий (*Agropyron trichophorum*, *Hordeum bulbosum*), отсутствие настоящего леса.

В среднегорье на отметке 1300-2000 м над уровнем моря по мезофильным склонам на горных коричневых почвах господствуют злаки – лисохвост джунгарский, костер безостый, ежа сборная, пырей ползучий и волосоносный, мятлики луговой и степной, овсяница бороздчатая, ячмень луковичный (*Alopecurus soonghoicus*, *Bromus tectorum*, *Dactylis glomerata*, *Agropyron repens*, *A. trichophorum*, *Poa pratensis*, *P. bulbosa*, *Festuca sulcata*, *Hordeum bulbosum*) и разнотравье - герань холмовая, горцы дубильный и волнистый, тысячелистник обыкновенный.

В низкогорном поясе на высоте 1000-1300 м над уровнем моря на горных темно-каштановых почвах степное разнотравье представлено зверобоем продырявленным и шероховатым, лапчаткой восточной и азиатской, зизифорой Бунговской (*Hypericum perforatum*, *H. scabrum*, *Potentilla asiatica*, *P. orientalis*, *Ziziphora bungeana*, *Geranium collinum*, *Polygonum undulatum*) и злаками. Мелкоземистые крутые склоны северных экспозиций и понижения на пологих участках водоразделов хребтов заняты разнотравно-злаковыми вариантами суходольных лугов из вышеперечисленного разнотравья и злаков.

Характерной особенностью растительного покрова среднегорья и низкогорья на горных темно-каштановых и горных светло-каштановых почвах исследуемой территории являются саванноидные степи с доминированием крупных зонтичных растений. Вместе с ними встречаются как луговые злаки (костры безостый, острозубый, мятлики), так и степные (типчак, бородач), в нижнем поясе гор обычны саванноидные злаки.

На высоте 800-1200 м над уровнем моря, охватывая шлейфы гор и средних предгорий хребта Каратау, Шу-Илийских гор, гор Богуты простирается пояс крупнозлаковых полусаванн, основным доминантом травостоя которого является

пырей волосоносный, образующий многочисленные сообщества практически со всеми эдификаторами среднего и низкого пояса гор и предгорий. Чаще это волосоноснопырейно-типчаковые, злаковые, злаково-крупнотравные, злаково-разнотравные сообщества, распространенные по склонам всех экспозиций и платообразным вершинам. На склонах холмов формируются светло-каштановые почвы и растительность преимущественно типчаково-ковыльно-полынная, по вершинам холоднополынная, каратавскополынно-типчаковая, по ложбинам и нижним частям склонов -разнотравно-кустарниково-злаковая (*Achillea millifolium*, *Ziziphora bungeana*, *Origanum thyphantum*, *Althaea nudiflora*, *Crupina vulgaris*, *Thymus Marschallianus*, *Atraphaxis virgata*, *Caragana pleophylla*, *Spiraea hypericifolia*, *Rosa albertii*, *Lonicera nummulariifolia*, *L. tianschanica*, *L. microphylla*, *Agropyron trichophorum*, *Hordeum bulbosum*, *Poa pratensis*, *P. angustifolia*, *Festuca sulcata*, *Carex melanostachya*). Значительная часть территории занята богарными пашнями, на которых возделываются зерновые культуры. Посевы засорены вьюнком, горчаком, эбелеком, осотом, пастушьей сумкой, щирецей, лебедой (*Convolvulus*, *Acroptilon*, *Ceratocarpus*, *Atriplex*). Естественный растительный покров образован дерновинными злаками – тырса, ковылок, тонконог, типчак (*Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *Koeleria gracilis*), полынями осенней, узкодольчатой, развесистой (*Artemisia sublessingiana*, *A. serotina*, *A. diffusa*), кустарниками (таволга, курчавка, карагана (*Atraphaxis virgata*, *Caragana pleophylla*, *Spiraea hypericifolia*) и эфемерами (мятлик луковичный, костры, калтык, эгилопсы – *Poa bulbosa*, *Bromus oxyodon*, *Hordeum crinitum*, *Aegilops cylindrica*, *A. triuncialis*). По долинам ручьев, временных водотоков, лощинам на лугово-светло-каштановых почвах распространены дерновиннозлаково-полынно-разнотравные сообщества. Из разнотравья обычны подмаренник, душица, мята, шалфей, цикорий, девясил, полыни осенняя и узкодольчатая. К западу от горных массивов распространен пояс высоких увалисто-волнистых предгорных равнин Боролдая, Каратау, Западного Тянь-Шаня, в пределах которых наряду с поясом крупнозлаковых полусаванн развит полупустынный пояс в зоне серо-коричневых почв. Абсолютная высота этой части колеблется от 500 до 1000 м над уровнем моря. В растительных сообществах уменьшается количество злаков, их место занимают эфемеры и эфемеро-злаки. Наиболее распространены эфемеро-злаковые, эфемеро-злаково-осеннеполынные, эфемеро-злаково-разнотравные сообщества и их модификации – сорнотравно-эфемеро-злаковая, эбелеково-

эфемерная, полынно-сорноотравная, полынно-эбелековая. Кроме того, растительность предгорной части пояса полусаванн в силу более интенсивного хозяйственного использования часто засорена ядовитым зопником иволистным, непоедаемыми колючим васильком растопыренным и гультемией, кузинией сырдарьинской, двучленником пузырчатый, липучками, эбелеком (*Phlomisalicifolia*, *Centaureasquarrosa*, *Hultemiapersica*, *Cousiniasyrdariensis*, *Lapullaglabra*, *Ceratocarpusutriculosus*). Для этого пояса характерно развитие эфемерово-эфемероидной растительности, являющейся вторичной по своему происхождению и которой занята западная, более низкая часть предгорных равнин с пологим слабоволнистым рельефом. Довольно большие площади заняты свиноевыми (*Cynodondactylon*) и жантаково-злаковыми (*Alhagikirghisorum*, *Acroptilonrepens*) лугами, часто засоренными васильком, кузиниями, зопником. Большая часть лугово-сероземных почв распахана для возделывания технических и бахчевых культур. На предгорных наклонных равнинах, сильно расчлененных руслами временных водотоков преобладают серо-бурые и такыровидные почвы. Серо-бурые почвы занимают участки щебнистых пустынь (гамады) с разреженной тасбиюргуновой (*Nanophytonerinaceum*), саксаульчиковой (*Arthrophytoniliense*) и биюргуновой (*Anabasisalsala*) растительностью. На участках такыровидной почвы с белоземельнополынной, однолетнесолянковой, биюргуновой, черносаксауловой, тамарисковой растительностью, образуя шоргуново-биюргуновые, тасбиюр-гуново-саксаульчиковые, однолетнесолянковые, белоземельнополынные, черносак-саулово-солянковые тамарисково-солянковые сообщества (*Tamarixramosissima*, *Tamarixhispidata*, *Halimodendronhalodendron*, *Haloxylonaphyllum*). В речных долинах широко распространены пойменные луговые почвы, часто опустынивающиеся. В растительности долин преобладают ассоциации из различных злаков - пырея, свиное, волоснеца, вейника, тростника (*Adgorygon repens*, *Cynodondactylon*, *Phragmitescommunis*, *Lasiagrostissplendens*, *ArtemisiaSchrenkiana*), ажрековыми и ажреково-полынными (*Aeluropusintermedius*, *ArtemisiaSchrenkiana*, на засоленных почвах ажрека и бескильницы (*Puccinelladistans*, *Aeluropusintermedius*), разнотравья – жантака, солодки, девясила, подорожников, полыней (*Alhagikirghisorum*, *Inulabritanica*, *Menthaarvensis*, *Glycyrrhisaaspera*, *Cichoriumintybus*, *Trifoliumrepens*, *T.pratense*, *Plantagomedia*), образуя злаково-разнотравные сообщества. Для пойм рек Талас и Сарыкемер характерно развитие древесно-кустарниковой (тугайной)

растительности. Тугаи представлены фрагментарно, узкой полосой вдоль русла или небольшими редколесьями, перемежаясь с луговой растительностью. Древесный ярус состоит из тополя разнолистного (туранга), ив (*Salixalba*, *S.wilhelmsiana*, *S.turanica*) и лоха (*Elaeagnusoxycarpa*). В кустарниковом ярусе преобладают гребенщик, чингил, терескен (*Tamarixramosissima*, *Halimodendronhalodendron*, *Krascheninnikoviaceratooides*). Разнотравно-злаковые сообщества представлены вейником - (*Calamagrostisepigeios*), пыреем ползучим (*Elytrigiarepens*), донником (*Melilotusalbus*), солодкой уральской (*Glycyrrhizauralensis*). Травянистые болота, формирующиеся в результате подпора грунтовых вод, распространены локально и образованы густыми зарослями тростника или тростниково-клубнекамышовыми группировками. Галофитнозлаковые луга представлены ажреком и бескильницей (*Aeluropuslittoralis*, виды *Puccinella*) с участием мезоксерофитов: *Alhagipseudoalhagi*, *Achilleaasiatica*, *Potentillabifurca*, *Artemisiaserotina*, *A. dracunculus*, на засоленных почвах обилен *Limoniumgmelinii*, а на деградированных участках *Pseudosphoraalopecuroides*, *Acroptilonrepens*, *Onopordonacanthum*, *CannabISRuderalis*. Однолетние солянково-ажреково-кустарниковые сообщества характеризуются доминированием гребенщика, чингила, ажрека и свед

Грядово-бугристые пески Мойынкум заходят в зону влияния на территории Жамбылской области. Основными особенностями этих песков является обилие псаммофитной полукустарничковой растительности (полыней белоземельной и туранской), широкое распространение пырея ломкого (еркека) и относительно слабое развитие синузии эфемеров и эфемероидов. Характеризуется более сглаженным рельефом и очень сбитой модифицированной эфемеройдно-эфемерово-разнотравной растительностью. Обильны: мятлик луковичный, лентоостник длинноволосый, осочка толстостолбиковая, бурачок пустынный, пажитник дугообразный, мак павлиний, псоралея костянковая, кузиния сырдарьинская, рогач песчаный, полынь развесистая, сантолинная, метельчатая, беловатая.

В связи с тем, что практически вся территория г. Тараз находится в хозяйственном использовании, вероятность встретить растения, занесенные в Красную книгу Казахстана, реликтовые и эндемики очень низка. Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастру учетной документации, сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом

районе отсутствуют.

2.8 Животный мир.

Согласно зоогеографическому районированию территория расположения Жамбылской области г. Тараз относится к Центрально-азиатской подобласти, Нагорно-Азиатской провинции. Для территории расположения Жамбылской области Таласского района характерны, как представители пустынной так и степной зоны.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Фауна природных ландшафтов обширна и разнообразна.

Общая площадь охотничьих угодий составляет 13,9 тыс.га, в них обитает свыше 40 видов животных.

Рыбохозяйственный фонд, занимающий площадь 27,8 тыс.га, состоит из 81 водоема, из них 59 водоемов пригодны к рыбохозяйственной деятельности. Из крупных водохранилищ выделяются Тасоткельское и Терс-Ашибулакское. Преобладающими промысловыми видами рыб являются толстолобик, белый амур, карп, сазан, судак, лещ, краль, вобла.

Насекомые(*Insecta*) – не только самая многочисленная группа животных, но и одна из самых важных для круговорота веществ в природе и для жизни человека. Насекомые обитают в самых различных биотопах, но преимущественно в наземных. Среди них есть фитофаги, зоофаги-хищники, паразиты, некрофаги, мицетофаги, детритофаги, копрофаги. Фауна насекомых в Казахстане изучена далеко недостаточно. В ней представлены 28 отрядов (более 550 семейств). Фауна включает достаточно много эндемичных и реликтовых видов, интересных в научном отношении. Их число, судя по некоторым хорошо изученным группам насекомых, достигает 3-5% всего видового состава, в разных группах по-разному, но обычно не более 5%. Однако, в общем это составляет более 150-200 видов. Отсутствие точных данных в этом отношении говорит о необходимости проведения эффективных мер по общему сохранению всего биоразнообразия, чтобы не допустить-исчезновения таких видов еще до того, как их узнают и опишут ученые. Насекомые различных экологических групп занимают определенное пространственное положение в почвенных и наземных экосистемах. Это позволяет полнее использовать пищевые

ресурсы и ослабить пространственную конкуренцию. Дело осложняется тем, что многие виды на разных стадиях своего развития могут переходить из одной группы в другую. На макроструктурном уровне с учетом макроформ рельефа по трассе газопровода выделяются: равнинные и горные экосистемы. С учетом мезоформ рельефа, принадлежности к одному типу почв и растительности, одинаковым условиям функционирования и сходной реакцией на воздействие природных и антропогенных факторов выделяются следующие типы природных экосистем:

Паукообразные (Arachnoidea). Являясь облигатными хищниками и занимая второе место по общей биомассе из всех наземных членистоногих после насекомых, пауки играют существенную роль во многих экосистемах как активные регуляторы численности насекомых. Пауки способны чутко реагировать на ухудшение экологической обстановки вследствие загрязнения среды промышленными отходами и с успехом могут быть использованы как биоиндикаторы. Из Южного и Юго-Восточного Казахстана было собрано 60 видов, относящихся к 22 родам из 7 семейств сольпуг и скорпионов. Список пауков этого региона насчитывает более 300 видов, относящихся к 134 родам из 32 семейств по всей проектной территории встречаются:

Bufoviridis- *зеленая жаба*. Населяет степи и пустыни разного типа, где использует для икрометания временные водоемы. Численностью 0.1 -2 особи на гектар, в районе временных водоемов численность выше и достигает 3-6 особей на гектар, максимальная численность - 20 особей и более на гектар отмечается в период появления молодняка вблизи временных водоемов. Обычна в культурном ландшафте.

Ranaridibunda - *озерная лягушка*. Обычный, местами многочисленный вид, населяющий большинство водоемов проектной территории. Обитает в пресных и слегка засоленных стоячих водоемах и медленно-текучих реках (Грачев, 1971). Ведет водный образ жизни. Активна днем. Бодрствует 6-7 месяцев. Питается насекомыми, паукообразными, моллюсками, икрой и личинкам рыб.

Рептилии. По встречаемости в Жамбылской области Таласского района из рептилий наиболее многочисленными видами являются разноцветная ящурка, такырная круглоголовка, при средней плотности населения до 4-5 особей/км

маршрута. Змеи (степная гадюка и щитомордник) в наземных ценозах встречаются еще реже (до 2 особей на км). Фоновыми являются представители двух видов из семейства ящериц (Lacertidae) – быстрая ящурка (*Eremiasvelox*) и разноцветная ящурка (*Eremiasarguta*), а также такырная круглоголовка (*Phrynocephalushelioscopus*) из семейства *Agamidae*, узорчатый полоз (*Elaphedione*) и стрела-змея (*Psammophislineolatum*) из семейства *Colubridae*. Два указанных вида ящурок чаще встречаются численностью 3-8 особей на га, такырная круглоголовка населяет - 2-6 особей на га, а узорчатый полоз и стрела-змея с одинаково невысокой численностью регистрируются - 0.5-2.0 экз. на га. Другие рептилии – степная гадюка (*Viperaursini*) и обыкновенный щитомордник (*Agkistrodonhalys*) встречаются здесь в единичных экземплярах. Наиболее высокая плотность характерна для серого геккона (*Tenuidactylusrussowi*) -104 экз/

Орнитофауна исследуемого региона представлена 369 из 55 семейств 18 отрядов: Гагарообразные (1 сем., 1 вид); Поганкообразные (1 сем., 5 видов); Веслоногие (2 сем., 4 вида); Листообразные (3 сем., 10 видов); Фламингообразные (1 сем., 1 вид); Гусеобразные (1 сем., 34 вида); Соколообразные (3 сем., 37 видов); Курообразные (2 сем., 4 вида); Журавлеобразные (3 сем., 13 видов); Ржанкообразные (7 сем., 65 видов); Голубеобразные (2 сем., 7 видов); Кукушкообразные (1 сем., 1 вид); Совообразные (1 сем., 8 видов); Козодоеобразные (1 сем., 2 вида); Стрижеобразные (1 сем., 3 вида); Ракшеобразные (4 сем., 5 видов); Дятлообразные (1 сем., 2 вида); Воробьинообразные (20 сем., 167 видов). Среди них: оседлые - 13; перелетные, гнездятся - 144; зимуют - 67; на пролете - 145; 45 видов являются объектами любительской и промысловой охоты; 56 видов относятся к категории редких и исчезающих и занесены в Красную книгу Республики Казахстан. Орнитофауна этого Жамбылской области, резко отличается наличием большого количества околородных и заселяющих прибрежные биотопы птиц, заселяющих водные и околородные биотопы. Для этого региона характерно наличие обширных, покрытых кустарником урочищ. Здесь довольно много полей, животноводческих комплексов и пастбищ. Из наиболее характерных можно отметить могильник (*Aquilaheliaca*), серый сорокопуд (*Laniusexcubitorpallidirostris*), хохлатый жаворонок (*Galeridacristata*), степной жаворонок (*Melanocoryphacalandra*). Отмечается также выпь (*Botaurusstellaris*), серый гусь (*Anseranser*), болотный лунь (*Circusaeruginosus*),

змеяяд (*Circaetus gallicus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), фазан (*Phasianus colchicus*), серый журавль (*Grus grus*), камышница (*Gallinula chloropus*), лысуха (*Fulica atra*), деревенская ласточка (*Hirundo rustica*), черноголовая (*Motacilla feidegg*) и маскированная (*M. personata*), трясогузки, тугайный соловей (*Erythropygia galactotes*), южный соловей (*Luscinia megarhynchos*), усатая синица (*Panurus biarmicus*) и др.

С поселениями человека в основном связаны синантропные виды птиц. Население птиц населенных пунктов представляют довольно очерченный «компактный» набор видов: домовый (*Passer domesticus*) и полевой (*P. montanus*) воробьи, деревенская (*Hirundo rustica*) и городская (*Delichon urbica*) ласточки, сизый голубь (*Columba livia*), кольчатая (*Streptopelia decaocto*) и обыкновенная (*S. turtur*) горлицы, обыкновенный (*Sturnus vulgaris*) и розовый (*Pastor roseus*), скворцы, майна (*Acridothera tristis*), галка (*Corvus monedula*), грач (*C. frugilegus*), серая ворона (*C. comix*), сорока (*Pica pica*), домовый сыч (*Athena noctua*).

Фауна млекопитающих исследуемого региона представлена 86 видами из 24 семейств 6-ти отрядов. Рассматриваемый район в зоогеографическом отношении относится к пустыням северного типа (поэтому основу фауны млекопитающих составляют пустынные животные, которые здесь представлены более чем 25 видами.

Фоновые виды:

- корсак (*Vulpes corsac*), тонкопалый суслик (*Spermophilopsis leptodactylus*), тарбаганчик (*Pugethymus pumilio*), большая песчанка (*Rhombomys opimus*), заяц-толай (*Lepus tolai*).

- ушастый еж (*Erinaceus auritus*), степной хорек (*Mustela eversmanni*), краснощекий суслик (*Spermophilopsis erythrognus*), ласка (*Mustela nivalis*), кабан (*Sus scrofa*), водяная полевка (*Arvicola terrestris*).

Агроценозы – рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*), обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), домовая мышь (*Mus musculus*).

Группа *эврибионтных* млекопитающих, распространенных по всей территории проектируемого трубопровода от безводных пустынь до низкогорных степей и кустарников состоит из: поздний кожан (*Eptesicus serotinus*), двухцветный кожан (*Vespertilio murinus*), ласка (*Mustela nivalis*), барсук (*Meles meles*), кабан, обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), обыкновенная слепушонка (*Ellobiustalpinus*), лесная мышь

(*Apodemussylvaticus*), домовая мышь (*Musmusculus*), заяц-толай или песчаник (*Lepustolai*).

Большинство крупных млекопитающих, в основном парнокопытные и хищные, приспособлены ко всем типам пустынь: каменисто-щебнистым, песчаным, глинистым и солончаковым. К ним относятся джейран (*Gazellasubgutturosa*), сайгак (*Saigatatarica*), волк, корсак, лисица, пятнистая кошка, перевязка (*Vormelaperegrina*). Корсак распространен по всей территории со средней численностью 1-2 особи на 1000 га. Шесть видов относятся к ценным промысловым животным (волк, корсак, лисица, ласка, степной хорек, барсук и пятнистая кошка).

Животных эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу, в районе предполагаемого расположения объектов ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» Жамбылской области *нет*.

2.9 Ландшафт.

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами. Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными предприятиями, погребениями, археологическими предприятиями (курганы, городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

В обеспечение этих требований Закон Республики Казахстан от 2 июля 1992г. «Об охране и использовании историко-культурного наследия» предусматривает, что «... во всех видах освоения территорий на период отвода земельных участков должны производиться исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия за счет средств землепользователей» (статья 39).

На основании предварительного изучения результатов предшествующих археологических изысканий, вся территория площадью 1,449 га и ранее не была использована.

В то же время памятники историко-культурного наследия на территории Жамбылской области РК на указанной территории изучены неравномерно и многие уже известные типы не паспортизированы и взяты на Государственный Учет. Между тем, территория, где планируется строительные работы, являлась зоной интенсивных торгово-экономических, военных и культурных контактов в древности и средневековье Среднего Востока с Западом. Караваны идущие из Китая и Средней Азии в Европу, проходили через Тараз, что подтверждается наличием разнотипных памятников старины - курганами, культовыми сооружениями, караван-сараями, сторожевыми постами, аранами, мазарами, мавзолеями, саганатамами, кылыптасами, вырубленными серпантинными дорогами, колодцами, поселениями, городищами, петроглифами и др. В связи с освоением природных богатств данной территории, естественно, встает вопрос о детальном изучении, выявлении и фиксации памятников историко-культурного наследия, согласно действующего законодательства в этой области. В ряде случаев могут оказаться целесообразными проведение оперативных аварийно-спасательных археологических раскопок, особенно, если памятник окажется исключительно важным для культурно-исторических и хронологических реконструкции. Археологическая изученность территории в настоящее совершенно недостаточна, но, тем не менее, на территории Жамбылской области г. Тараз выявлены стоянки раннего неолита, курганы сарматского времени, многослойные (от неолита до средневековья) памятники в развееваемых дюнах. Отмечается много случайных, поверхностных находок различных эпох - каменные и бронзовые наконечник стрел, керамические сосуды и обломки керамики и тому подобное. При этом связь их с какими-либо памятками или захоронениями не устанавливается.

Приводя ниже описания некоторых из типов памятников, мы преследуем цель ознакомления лиц, участвующих в реализации проекта, с теми объектами, которые им могут встретиться в процессе работ. Памятники, отличающиеся по типологии, художественной выразительности и уникальности в декоративной обработке естественного строительного материала представлены следующими

разновидностями (которые кратко будут описаны ниже):

- некрополи (IX-XX вв.);
- подземные мечети (IX - XVI вв.);
- сагана-тамы (XVII - XX вв.);
- сандыктасы (XVI - XX вв.);
- кошкартасы (XVI - XX вв.);
- кулыптасы (XVI - XX вв.); каменные оградки (VIII - XX вв.);
- курганы (VI до н.э. - I в. н.э.);
- стоянки периода неолита; караван-сарай (XVI -XVIII вв.);
- городища;
- культовые и гражданские сооружения конца XIX начала XX веков.

Мавзолеи представляют собой купольные сооружения в основном прямоугольные в плане, и в отдельных случаях план представляет восьмиугольник (редко шестиугольник) и круглые.

Сагана-тамы представляют собой сооружения прямоугольные в плане формы, без купола, со стенами возведенные в наиболее ранних из природного камня, а в поздних облицованные тщательно обработанными плитами (песчаник-известняк) и сырцовый кирпич. Стены поздних саган-тамов также богато орнаментированы. Сагана-тамы строились с XVI века вплоть до 30 годов XX века.

Садыктас (саркофаг) представляет собой сооружение в виде большого каменного ящика с крышей из каменной плиты на которую нередко устанавливаются койтасы.

Кулыптас представляет собой каменный столб и функционально применяется как вертикальная надгробная стела у изголовья. Истоки возведения кулыптасов можно искать в менгирах. Наиболее древние кулыптасы представляют собой вертикально поставленные столбы, зачастую необработанные.

Кой-тасы свое название (каменный баран) получили от изображения барана. Истоки традиции ставить кой-тасы очевидно уходят в глубокую доисламскую эпоху. Позже изображение барана перетрансформировали в разного рода стилизации, но название осталось.

Бес-тас и *уш-тас* – представляют собой положенные друг на друга прямоугольные плиты и образуют ступенчатую пирамиду над погребением. По

количеству горизонтальных рядов они называются бес-тас (пять камней) или уш-тас (три камня).

В историческом аспекте памятники истории и культуры относятся к различным временным периодам – от неолита, бронзы, железного века до памятников средневековья и современности, в равной степени достойных внимания и изучения.

Наиболее заметным историческим объектом Жамбылской области является административный центр – город Тараз.

Тараз расположен в южном регионе Республики Казахстан, в предгорьях Западного Тянь-Шаня, на левом берегу р. Талас, который самый древний и крупный торгово-административный центр на Тюркском участке Великого Шелкового пути в древности. Тюркский участок Великого Шелкового пути имел магистральное значение, что привело к возникновению и как следствие экономическому расцвету многочисленных городов, торгово-ремесленных поселений, караван-сараев, живших заботами Шелкового пути.

На территории Жамбылской области Таласского района находятся архитектурно-исторические памятники, взятые под охрану государства.

п/п	Наименование памятника	Вид памятника	Местонахождение памятника
1.	Мавзолей Ногай Ишана Начало 1920 год	градостроительства и архитектуры	на равнинной местности окраины села Ойык
2.	Мавзолей Илебай датка 19 век.	градостроительства и архитектуры	на окраине села Сеилбек на старом казахском кладбище
3.	Памятник воинам-землякам Архитектор М.Таусаров, скульптор П.Колокольцев, инж-конструктор Т.Левченко 1975 год	градостроительства и архитектуры	в центре города Каратау, рядом со сквером и кинотеатром
4.	Памятник в память павшим в Великой Отечественной войне. Скульптор И.Г.Быковский 1975 г.	градостроительства и архитектуры	в центре села Болтирик шешена
5.	Укрепление Торткул 2, 8-12 века	археологии	Северная окраина села Акколь, 0,3 км к югу от укрепления Торткуль 1
6.	Курганные могильник Акколь 1, 6-8 века	археологии	3 км к юго-западу от села Акколь
7.	Курганные могильник Акколь 2, Ранний железный век	археологии	1 км к западу от села Акколь
8.	Курганные могильник Акколь 3, Ранний железный век	археологии	1,3 км к западу от села Акколь
9.	Курганные могильник Акколь 4, 6-8 века	археологии	1 км к северо-западу от села Акколь
10.	Курганные могильник Акколь 5, 6-8 века.	археологии	1 км к юго-западу от села Акколь
11.	Курганные могильник Акколь 6, 6-8 века	археологии	1 км к югу, юго-западу от села Акколь
12.	Курганные могильник Акколь 7, 6-8 века	археологии	1,2 км к юго-западу от села Акколь

13.	Курганные могильник Акколь 8, 6-8 века	археологии	2 км к юго-западу от села Акколь
14.	Могильник Акколь 1, Бронзовый век	археологии	1,5 км к юго-западу от села Акколь
15.	Могильник Акколь 3, 6-8 века	археологии	1,3 км к юго-западу от села Акколь
16.	Городище Коктобе, 10-12 века	археологии	1 км к северу от села Кокжаппар
17.	Городище Адаскантобе, 10-12 века	археологии	25 км к северу от села Больтирик шешена
18.	Городище Актобе, 10-12 века	археологии	5 км к юго-востоку от села Больтирик шешена
19.	Городище Культобе, 10-12 века	археологии	15 км к северо-западу от села Больтирик шешена
20.	Курган Маятас 1, 6-8 века	археологии	5 км к югу, юго-западу от села Кызылаут
21.	Стоянка Маятас 1, Верхний палеолит	археологии	по правую сторону реки Коктал, 5 км к юго-западу от села Кызылаут
22.	Стоянка Маятас 2, Нижний палеолит	археологии	4,8 км к юго-западу от села Кызылаут
23.	Городище Тектурмас, 7-13 века	археологии	11 км к северо-западу от села Кошек батыра
24.	Курганный могильник (7), 1-4 века	археологии	2 км к северу от села Кошек батыра
25.	Курганный могильник (4), 1-5 века	археологии	1,5 км к югу от села Турымкуль
26.	Городище Тамды, 11-13 века	археологии	Западная окраина города Каратау
27.	Курганный могильник (3), Железный век	археологии	0,5 км к юго-западу от города Каратау
28.	Укрепление Торткуль 1, 8-13 века	археологии	Северная окраина села Акколь
29.	Курганный могильник (13), 1-4 века	археологии	1,5 км к югу от села Акколь
30.	Поселение Актобе, 8-12 века	археологии	0,3 км к северо-востоку от села Актобе
31.	Каменная плита «Тогыз кумалак», 17 век	археологии	Село Коктал, 6 км к северо-западу от местности Кындыкты кызыл
32.	Каменный мост 18 век	археологии	4 км к юго-западу от села Коктал (бывший совхоз Ильича)
33.	Городище Атбайлар, 10-12 века	археологии	17 км к северо-западу от села Больтирик шешена
34.	Курганный могильник Жетитобе, (7) Ранний железный век	археологии	8 км к западу от села Больтирик шешена
35.	Городище Кызылмакташы, 10-12 века	археологии	Южное окраина села Кокжаппар
36.	Городище Торткультобе 1, 7-13 века	археологии	0,5 км к северо-западу от села Кокжаппар
37.	Средневековое городище торткуль, 8-12 века	археологии	6 км к юго-востоку от села Кокжаппар
38.	Курганный могильник Кумыстобе, 1-3 века	археологии	6 км к югу от села Кокжаппар
39.	Курган 1-3 века	археологии	1,5 км к юго-западу от села Кокжаппар
40.	Поселение Биназартобе 3-5 века	археологии	10 км к югу от села Кокжаппар
41.	Курганы (2) 1-3 века	археологии	1 км к востоку от села Каратау (Есейхан)
42.	Укрепление Акмола 8-10 века	археологии	Восточная окраина села Кокжаппар
43.	Укрепление Торткуль 10-13 века	археологии	на территории села Кокжаппар
44.	Курганы (2) 2-1 века до нашей эпохи-1-2 века нашей эпохи	археологии	3 км к юго-западу от села Кокжаппар

45.	Курганный могильник (10) 1-4 века	археологии	7 км к юго-востоку от села Кокжаппар
46.	Поселение Актобе 5-8 века	археологии	6 км к северо-востоку от села Кокжаппар
47.	Укрепление Жанакорган 18-19 века	археологии	12 км к северу от села Ойык
48.	Укрепление Кызылкорган 1 10-12 века	археологии	10-12 км к северу т села Ойык
49.	Укрепление Кызылкорган 2 10-12 века	археологии	12 км к северу от села Ойык
50.	Курганный могильник (3) 2-4 века	археологии	5 км к северу от села Ойык
51.	Курганный могильник (9) Железный век	археологии	5 км к северо-востоку от села Турьмкуль
52.	Городище Шаруашылык 7-13 века	археологии	8 км к северо-востоку от села С.Шакиров
53.	Городище Ынтымак (Тайтөбе) 6-12 века	археологии	5 км к северо-западу от села С.Шакиров
54.	Курганный могильнк (11) 5-2 века до нашей эпохи	археологии	10 км к северо-востоку от села Саду Шакиров
55.	Сторежевая башня Байжантобе 8-11 века	археологии	10 км к северо-востоку от села Саду Шакиров
56.	Поселение Коньртөбе 7-12 века	археологии	Северная окраина села Тамды
57.	Группа курганов 2-1 века до нашей эпохи	археологии	Таласский район, 1,5 км к югу от села Тамды, 40 м по правую сторону вдоль проселочной дороги идущий в село Тамды
58.	Укрепление Ак кесене 10-12 века	археологии	35 км к северо-западу от села Ушарал

Для обеспечения сохранности ценных природных комплексов наиболее действенным способом является создание ООПТ (особо охраняемые природные территории). На территории Жамбылской области расположено 3 Государственных природных заказника и 1 Государственная заповедная зона, находящихся в ведении Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

Жусандалинская государственная заповедная зона, расположена на территории Кордайского, Шуйского и Мойынкумского районов Жамбылской области, площадью 2757500 га;

Андасайский государственный природный заказник (зоологический) расположен на территории Мойынкумского района Жамбылской области, площадью 1000000 га, расположенный по правому берегу реки Шу к западу от с. Мойынкум. В растительном покрове преобладают ковыль, типчак, биюргун, редкие эфемеры, саксаул черный, заросли кустарниковых ив. Животный мир представлен архарами, куланами, джейранами, косулями, кабанами, зайцами, фазанами, куропатками.

Урочище "Бериккара" государственный природный заказник (комплексный)

расположен на территории Жуалынского района Жамбылской области, площадью 17500 га, где можно встретить более 50 видов особо ценных древесно-кустарниковых и травянистых растений, занесенных в Красную книгу, а из животных - архара, индийского дикобраза, райскую мухоловку;

Урочище "Каракуруз" государственный природный заказник (ботанический), расположен на территории Кордайского района Жамбылской области, площадью 3070 га, расположен в западных отрогах Заилийского Алатау. Плодовые насаждения яблонь, вишен, алычи, винограда сменяются участками кленового леса, белой акации, шелковицы, грецкого ореха;

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоемов, ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

В настоящее время город Тараз находится на важнейшей железнодорожной магистрали Республики: Алматы – западные регионы Казахстана и Россия. Общая протяженность железнодорожных путей по области составляет порядка 1133 км.

Протяженность автомобильных дорог по Жамбылской области Таласского района 5817, из них асфальтированных 1407 км. Основная трасса Алматы–Бишкек–Шымкент. Кроме того по территории области проходит крупный газопровод Бухара–Урал (через Алматы).

3 СУЩЕСТВУЮЩАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Жамбылская область расположена в южной части РК, общей площадью 144,3 тыс. кв. км. В состав области входит 10 районов, 4 небольших города, 12 поселков, 382 сельских и аульных округов.

Численность населения области по состоянию на 1 января 2016г. составила 1018,9 тыс. чел., из них городское население - 427,1 тыс. чел., сельское-591,8 тыс. чел., при этом наблюдается тенденция роста сельских жителей, за счет проведения гибкой линии аграрной политики. Плотность населения в Жамбылской области составляет в среднем 7чел/км². Национальный состав населения Жамбылской области выглядит следующим образом: казахи -68,6%, узбеки - 2,3%, русские - 14,6%, корейцы - 1,3%, азербайджанцы - 1,2%, татары - 1,1%, а также представители других национальностей (Таблица 3.2.2-4).

Национальный состав населения Жамбылской области (проценты)

Казахи	Русские	Турки	Узбеки	Корейцы	Азербайджанцы	Татары	Другие
68,6	14,6	2,8	2,3	1,3	1,2	1,1	8,1

Данные Агентства РК по статистике, 2019г.

На 01.01.2019г. население Жамбылской области составило 1018,9 тыс. человек, увеличившись за последние 5 лет на 39,8 тыс. человек.

Увеличение численности населения в области обусловлено повышением уровня рождаемости. Однако здесь отмечается отток населения. По данным Агентства Республики Казахстан по статистике, в течение 2019 г. из области убыло около 21408 человек.

Количество занятого в трудовой деятельности населения Жамбылской области на 1 01.01.2019 г. составило 518,4 тыс. человек (92,6% от общего числа экономически активного населения).

Количество работников, занятых в основных отраслях экономики

Отрасли экономики	Количество занятых, тыс.чел	
Промышленность	38,4	8,6
Транспорт и связь	31,4	7,0
Строительство	19,0	4,2
Образование	44,3	9,8
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	155,3	34,7
Торговля, ремонт бытовых изделий	104,3	23,3
Здравоохранение и социальные услуги	18,0	4,0

Данные Агентства РК по статистике, 2019.

Развитие сельского хозяйства и животноводства поддерживается на государственном уровне согласно стратегии развития «Казахстан-2030». Увеличение производства продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств по Жамбылской области отметил рост на 4,1%. В удельный вес в общем объеме валовой продукции на долю Жамбылской области приходится 5,4%. Объем валовой продукции сельского хозяйства в целом вырос на 6,2%. В структуре валовой продукции сельского хозяйства произошли изменения в сторону понижения доли растениеводства и повышения доли продукции животноводства на 2,3%, в целом около 32% на три южные области (Алматинская, Жамбылская и Южно-Казахстанская).

По своей направленности область является индустриально-аграрной, 20,8% валового регионального продукта приходится на промышленность, 15,7% - сельское хозяйство, 15,1% - транспорт и связь, 6,2% - строительство, 8,7% - торговля, 33,5% - прочие отрасли. В 7 сельских районах области преобладает аграрный сектор, в остальных трех развита промышленность. Значительный вклад в развитие промышленности области вносится предприятиями областного центра - города Тараз. Жамбылская область является уникальной базой фосфоритового и плавиковошпатового сырья. На ее территории сосредоточены 71,9% балансовых запасов фосфоритов республики, 68% плавикового шпата, 8,8% золота, 3% меди, 0,7% урана. Область богата цветными металлами, баритом, углем, облицовочными, поделочными и техническими камнями, строительными материалами. В пределах Шу-Сарысуской впадины разведано несколько месторождений природного газа. С начала разработки Амангельдинского газового месторождения пробурено 20 скважин, с суточной подачей голубого топлива до 900 тыс.м³. Население области обеспечивается собственным газом.

Перспективные месторождения свинцово-цинковой минерализации выявлены в Шу-Илийском регионе. Осуществляется добыча медной руды на Шатыркульском месторождении полиметаллов Шуском районе. Область занимает 3 место в республике по количеству разведанных запасов подземных вод. Выявлено 40 месторождений с утвержденными эксплуатационными запасами 4520,94 тыс.м³/сут. Промышленный интерес представляют месторождения соли в Сарысуском районе. Запасы кормовой и технической соли составляют 10 млн.тн. При обработке соли путем промывки водой можно получить пищевую соль, не требующую обогащения йодом и соответствующую

требованиям ГОСТа.

В пределах Жамбылской области разведано 2 месторождения лечебных минеральных вод: Меркенское, с утвержденными запасами 0,518 тыс.куб. метров в сутки, и Узынбулак-Арасан; установлено более десятка проявлений и участков подземных вод по химическому составу, близких к минеральным. Область имеет большие возможности для развития туризма, как внутреннего, так и международного. Через нее проходил участок Великого Шелкового пути: с.Сайрам-Тараз-Акшололак-ст.Акыр-тобе-Кулан-Мерке-Шу-Аспара-Кордай, по пути которого расположены интереснейшие памятники истории и культуры.

В экономическом отношении область является промышленно развитой. На ее территории сосредоточена балансовая база фосфоритного запаса 71,9%, плавикового шпата – 68%, золота – 8,8%, меди – 3%, урана – 0,7%, строительных минералов, в Сарысуском районе запас кормовой и технической соли составляет 5 млн. тн и другие полезные ископаемые. Стабильно работают предприятия химической, пищевой и добывающей промышленности, топливно-энергетического комплекса, строительной индустрии и других инфраструктур. В тоже время наблюдается рост производственных мощностей вновь введенных и возобновивших деятельность предприятий горно-добывающего комплекса по добыче гранита, глины с производством кирпича (ТОО «Актас», ТОО «Коптас» ТОО «Сержан», ТОО «Оргстрой», ТОО «Тан», ТОО «Одак», ТОО «КСМ-Курылыс», ЧП «Косенко», ТОО «СтройсервисЭльф», ТОО «Монолит», ТОО «Меркенский сырзавод», АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова», АО «Таразэнергоцентр» и т.д.).

Грузооборот по области составил 3429,3 млн. п/км, увеличившись на 8,6%. Грузооборот составил 1437,8 млн. т/км, увеличившись на 12,1%.

В настоящее время протяженность автодорог общего пользования в Казахстане составляет 88 тыс. км, из которых 65 тыс. км, или 74%, являются дорогами местного значения. Протяженность автомобильных дорог по Жамбылской области 5817 км, из них асфальтированных 1407 км. Обеспеченность сельскими дорогами Жамбылской области с твердым покрытием достигает 84%.

В настоящее время город Тараз находится на важнейшей железнодорожной магистрали Республики: Алматы – западные регионы Казахстана и Россия. Общая протяженность железнодорожных путей по области составляет порядка 1133 км.

Кроме того, по территории области проходит крупный газопровод Бухара-Урал (через Алматы). По Жамбылской области протяженность сетевого (природного) газа в сельской местности составляет более 1000 км. Отсутствует природный газ в отдаленных от магистральных сетей Мойынкумском, Сарысуйском и Шуйском районах. Ведется разработка Амангельдинской группы газовых месторождений. С вводом их в эксплуатацию созданы возможности по газификации сельских районов Жамбылской области.

В области довольно высокая сельскохозяйственная освоенность земель. Количество пахотных земель колеблется по районам: наибольшее отмечается в южных районах, прилегающих к рекам Талас, Асса и Шу; наименьшее на севере. Жамбылская область богата минерально-сырьевыми ресурсами. На территории области выявлены и разведаны значительные запасы полезных ископаемых: фосфориты, цветные металлы, минеральные соли, топливное сырьё, разнообразные строительные материалы (строительные и отделочные камни, песчано-гравийный материал, карбонатные породы и др.).

На территории области находится Каратауский бассейн фосфоритов, который по запасам высококачественных фосфоритов стоит в одном ряду с уникальными месторождениями Марокко, США и Туниса. Есть также газовые месторождения: Кумырлинский, Айрақты, Акабай, Амангельдинский, промышленные запасы которых составляют около 10 % от республиканских. На долю области приходится более половины республиканских запасов гипса. Большую ценность представляют месторождения облицовочных камней. Имеются также значительные запасы минеральных солей. Среди полезных ископаемых по масштабам развития и разведанным запасам преобладают фосфориты, ресурсы которых оцениваются 2 млрд. тн по P_2O_5 . Жамбылская область занимает одно из ведущих мест в республике и СНГ по разведанным запасам фосфоритов, ресурсы которых сконцентрированы в Каратауском фосфоритном бассейне. Руды чёрных металлов представлены месторождениями и рудопроявлениями железа, марганца, ванадия, хромитов. Область располагает также большими ресурсами как природных строительных материалов (это месторождения гранитов, известняков, строительного камня, кварцитов и т.д.), так и отходов промышленных производств, пригодных для изготовления различных конструктивных материалов. Но освоение минерально-сырьевых ресурсов не

соответствует разведанному потенциалу, остаются ещё неосвоенными многие месторождения области.



Промышленное производство.

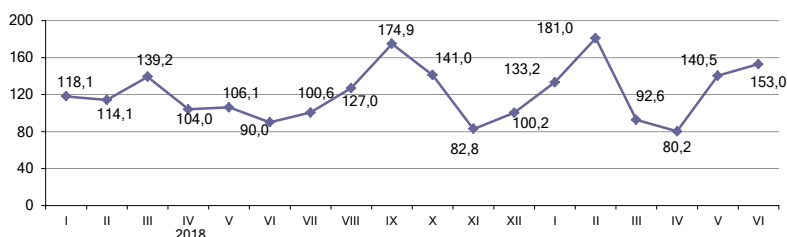
в процентах к соответствующему периоду предыдущего года

Январь-июнь
2018г..... 110,8

Январь-декабрь
2019г..... 114,0

Январь-июнь
2019г..... 128,3

в процентах к соответствующему месяцу предыдущего года



2019

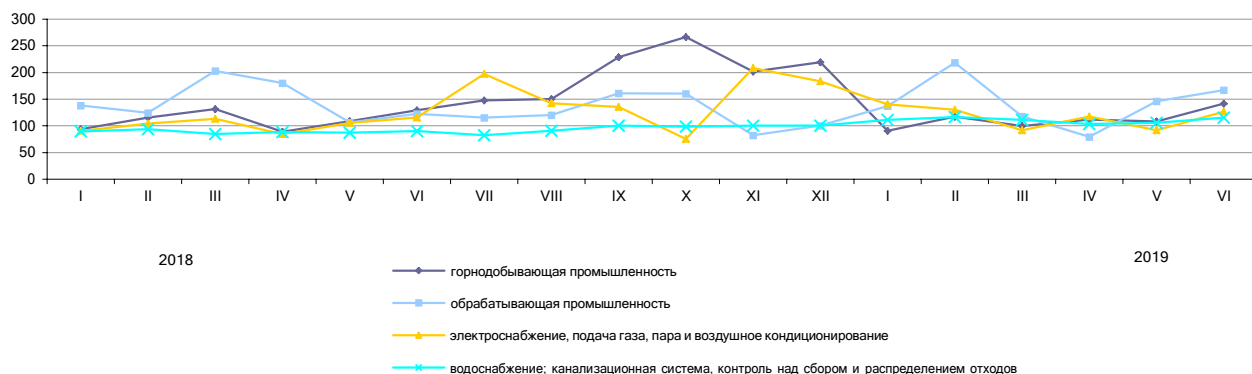
По отраслям промышленности

В январе-июне 2019 г. в процентах промышленной продукции произведено на 79462,0 млн. тенге.

В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров производство составило 6091,9 млн. тенге, в обрабатывающей – 58887,8 млн. тенге, в электроснабжении, подаче газа, пара, воздушном кондиционировании – 13731,3 млн. тенге, в водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов – 751,0 млн. тенге.

	Январь-июнь 2018г. к январю-июню 2019г.	Удельный вес в общем объеме, январь-июнь 2019г.
Промышленность	128,3	100,0
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	112,6	7,7
Обрабатывающая промышленность	133,6	74,1
Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	115,8	17,3
Водоснабжение; канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	109,9	0,9

в % к соответствующему месяцу предыдущего года

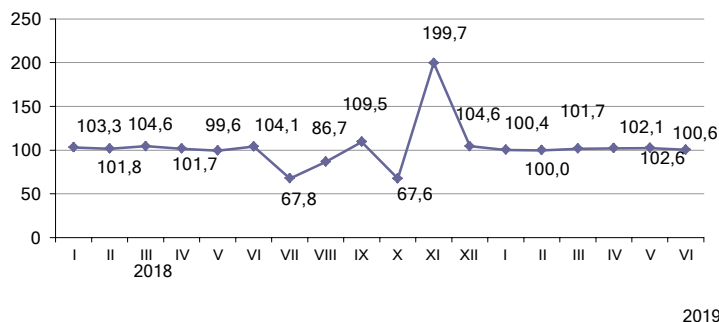


По отраслям обрабатывающей промышленности	Январь-июнь 2018г., млн. тенге	Январь-июнь 2019г. к январю-июню 2018г., в%
Обрабатывающая промышленность	58 887,8	133,6
Производство продуктов питания	19 379,9	110,6
Производство напитков	188,9	95,2
Производство кожаной и относящейся к ней продукции	271,2	166,3
Производство деревянных и пробковых изделий, кроме мебели; производство изделий из соломки и материалов для плетения	26,0	100,0
Производство кокса и продуктов нефтепереработки	763,0	114,3
Производство продуктов химической промышленности	23 258,3	147,5
Производство резиновых и пластмассовых изделий	248,7	321,1
Производство прочей не металлической минеральной продукции	4 631,8	229,5
Металлургическая промышленность	3 204,7	177,4

Сельское хозяйство.

Валовая продукция сельского хозяйства в процентах к соответствующему месяцу предыдущего года

Объем валовой продукции сельского хозяйства в январе-июне 2019 года по области составил по оценке 20719,5 млн. тенге или 101,3% к соответствующему периоду 2018 года. За январь-июнь 2019 года по сравнению с январем-июнем 2018 года овец и коз в хозяйствах области увеличилось на 62,2 тыс. голов (на 2,2%), лошадей на 1,5 тыс. голов (на 1,6%), верблюдов на 81 голов (на 1,5%), а поголовье крупного рогатого скота уменьшилось на 29,3 тыс. голов (на 8,0%), птиц на 164,2 тыс. голов (на 9,2%).



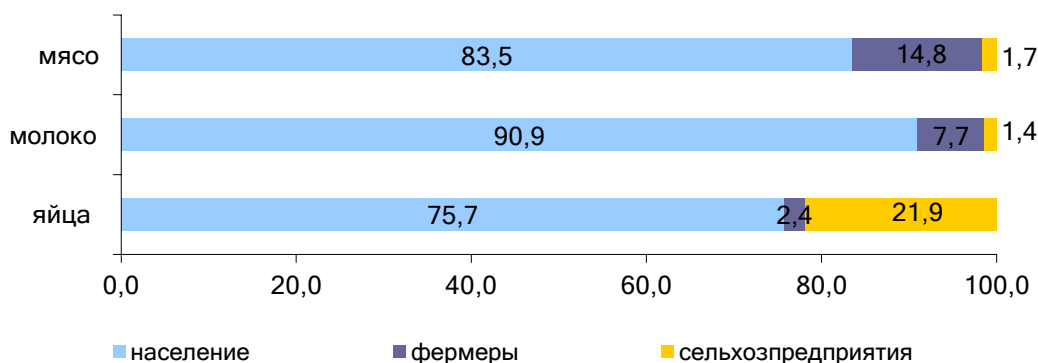
Наименование	Единица	Январь-	В % к соот-ему
--------------	---------	---------	----------------

	измерения	июнь 2019г.	периоду 2015г.
Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы*			
Крупный рогатый скот	голов	336 668	92,0
Овцы и козы	голов	2 850 630	102,2
Свиньи	голов	47 566	92,4
Лошади	голов	95 445	101,6
Птица	голов	1 622 693	90,8
Верблюды	голов	5 580	101,5
Производство основных видов продукции животноводства			
Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе	тонн	38 938,9	101,0
Надоено молока коровьего	тонн	144 933,9	101,6
Получено яиц куриных	тыс. шт.	57 986,7	99,6
Продуктивность скота и птицы			
Средний удой молока на 1 корову	кг	1 379	99,6
Средняя яйценоскость на 1 курицу-несушку	штук	72	88,9
Наличие основных зерновых культур, всего*	тонн	19 200	22,1
из них:			
пшеница	тонн	18 085	28,1
ячмень	тонн	1 039	4,6
кукуруза на зерно	тонн	66	в 4,7 р.
Наличие основных масличных культур, всего*	тонн	738	в 3,3 р.
из них:			
семена сафлора	тонн	717	в 3,2 р.

Объем реализации на убой всех видов скота и птицы в живом весе увеличился на 1,0 %, производство коровьего молока возросло на 1,6 %, а яиц куриных уменьшилось на 0,4 %.

В производстве основных видов продуктов животноводства преобладающая часть приходится на личные подсобные населения, где произведено 83,5 % мяса, 90,9 % молока и 75,7 % яиц.

Доля категорий хозяйств в общем объеме производства основных видов продукции животноводства за январь-июнь 2019 г. показана графиком.



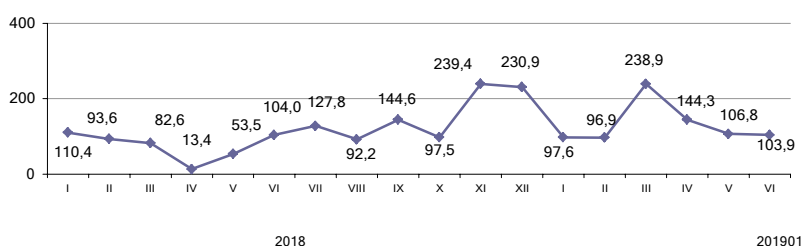
Строительство.

Объем выполненных строительных работ

в процентах к соответствующему периоду предыдущего года

Январь-июнь	
2018г...	55,6
2018г...	97,7
Январь-июнь	
2019г...	116,9

в процентах к соответствующему месяцу предыдущего года

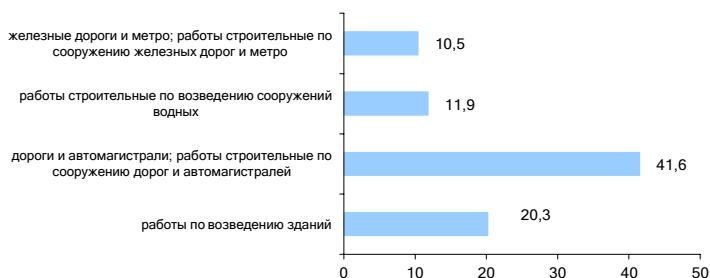


В январе-июне 2019 года объем строительных работ (услуг), с учетом оценки, составил 19682,0 млн. тенге.

Отдельные виды строительных работ

Наибольший удельный вес 41,6% в общем объеме строительных работ занимали работы строительные по сооружению дорог и автомагистралей, объем которых составил 8194,1 млн.тенге.

в процентах к общему объему



Ввод в эксплуатацию объектов

За январь-июнь 2019года закончено строительство 803 новых зданий, из которых 710 жилого и 93 нежилого назначения. Сдано в эксплуатацию 5 промышленных зданий, 25 торговых, 2 спорта, культуры и отдыха, 7 гостиничных и ресторанных, 1 учебное, 3 лечебных, 5 административных, 37 транспорта и связи, 2 сельскохозяйственных и 6 другого

	Январь-июнь 2019 г.	
	количество зданий, единиц	общая площадь зданий, тыс.кв. м
Введено в действие зданий	803	115,8
жилого назначения	710	84,6
нежилого назначения	93	31,2
промышленных	5	3,5

назначения.	торговых	25	5,3
	спорта, культуры и отдыха	2	0,2
	гостиничных и ресторанных	7	2,6
	учебные	1	3,1
	лечебные	3	2,2
	административных	5	3,1
	транспорта и связи	37	3,3
	сельскохозяйственных	2	4,1
	других	6	3,8

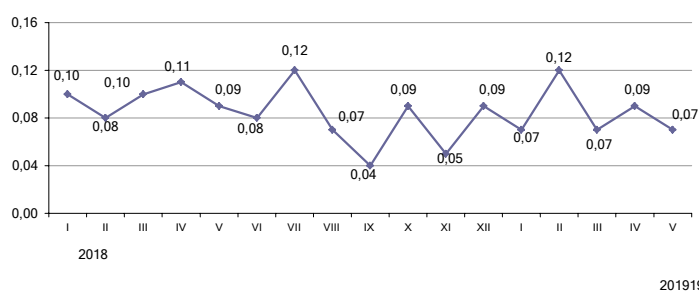
Демография.

Численность населения тыс. человек

	Все население	Городское население	Сельское население
На 01.06. 2018г.	1 040,2	410,8	629,4
На 01.06. 2019г.	1 049,0	410,6	638,4

Численность населения области на 1 июня 2013 года по текущему учету (численность рассчитана на основании итогов переписи населения 2013 года) составляет 1049,0 тыс. человек. По сравнению с началом 2013 года она увеличилась на 0,2%, что обусловлено ростом естественного прироста населения.

Темпы прироста численности населения

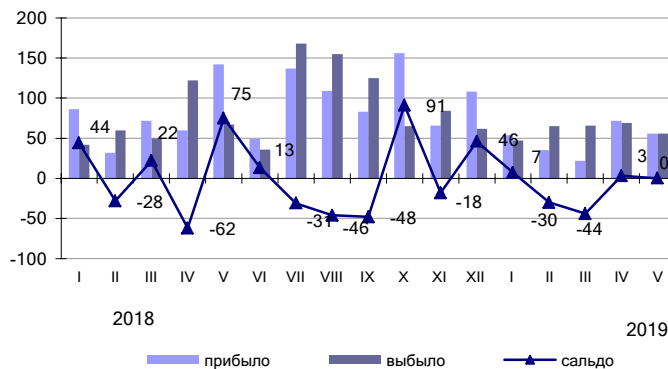


Среди основных классов причин смерти населения наибольший удельный вес, как и прежде, занимают болезни системы кровообращения (44,7%).

Миграция населения за январь-март 2019 г. человек

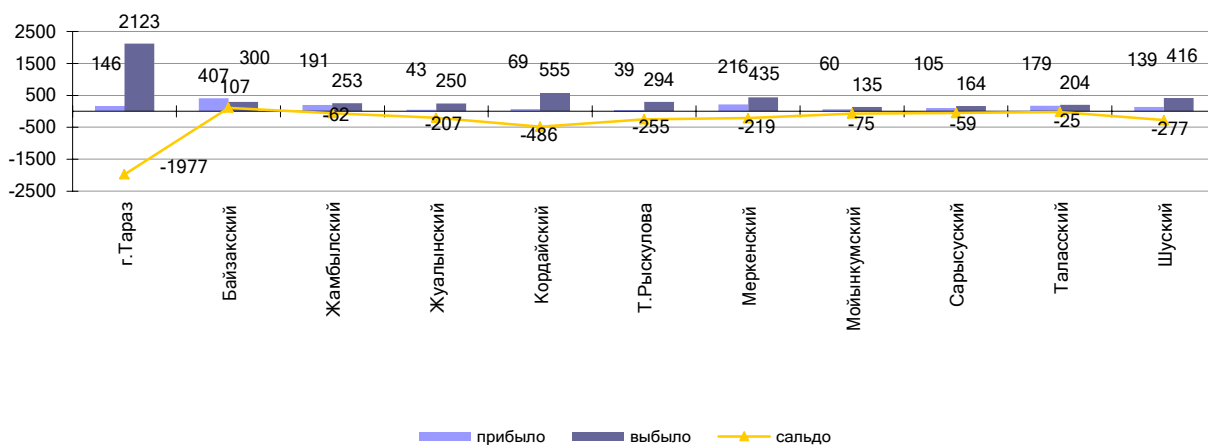
	Январь-май 2018г.	Январь-май 2019г.
Прибыло		
Всего	6 225	2 605
Внешняя миграция	391	239
в том числе:		
Страны СНГ	331	236
Другие страны	60	3
Внутренняя миграция	5 834	2 366
Выбыло		

Изменение внешней миграции человек



Всего	8 778	7 784
Внешняя миграция	341	303
в том числе:		
Страны СНГ	320	288
Другие страны	21	15
Внутренняя миграция	8 437	7 481
Сальдо миграции		
Всего	-2 553	-5 179
Внешняя миграция	50	-64
в том числе:		
Страны СНГ	11	-52
Другие страны	39	-12

Миграция населения за январь-март 2019 г. (все потоки) человек

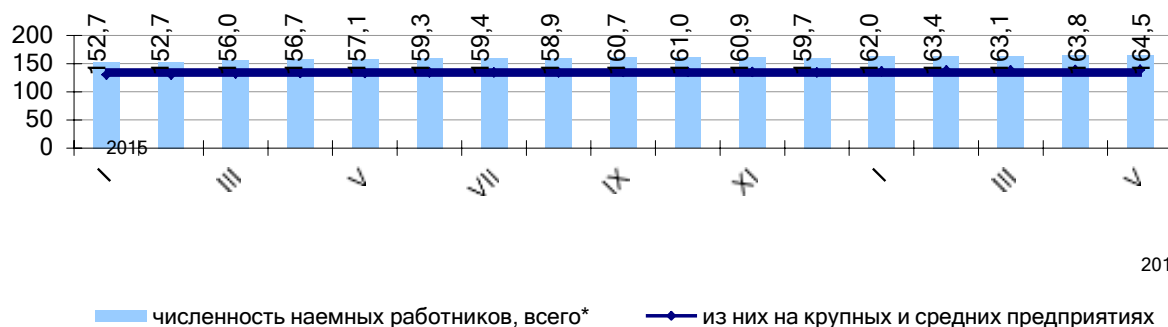


Рынок труда.

Численность наемных работников в мае 2019 г. составила 164,5 тыс. человек, из них на крупных и средних предприятиях – 138,7 тыс. человек.

В мае 2019 г. на крупные и средние предприятия было принято 2289 человек. Выбыло по различным причинам 2268 человек. Отработано одним работником 150,2 часа.

На конец мая 2019 г. на крупных и средних предприятиях были не заполнены 382 вакантных места (0,3% к списочной численности). тыс. человек



2019

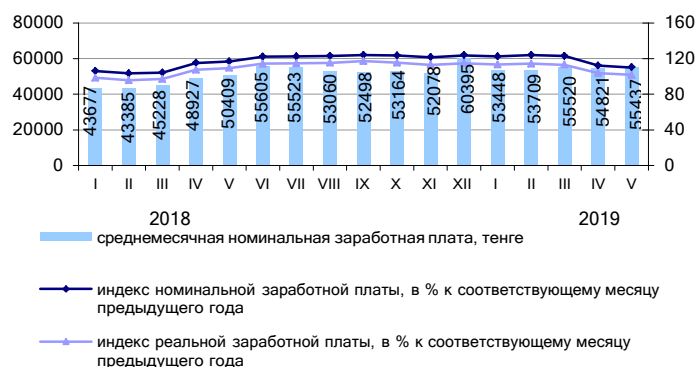
Информация о наличии и движении наемных работников по отдельным видам экономической деятельности

	Май 2019 г.			
	численность наемных работников	принято работников	выбыло работников	из них в связи с сокращением и ликвидацией
Всего	138 703	2289	2268	35
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	2 690	55	23	
Промышленность	26 306	706	814	17
Строительство	6 630	518	287	
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	2 121	71	54	1
Транспорт и складирование	8 231	87	83	
Финансовая и страховая деятельность	1 582	41	36	
Профессиональная, научная и техническая деятельность	1 764	113	16	
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	2 933	66	65	
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	13 269	164	148	
Образование	46 751	134	448	
Здравоохранение и социальные услуги	20 901	291	174	-
Прочие виды деятельности	5 525	43	120	17

Оплата труда.

в % к соответствующему периоду
предыдущего года

	Индекс номинальной заработной платы	Индекс реальной заработной платы
Май 2018 г.	116,7	109,2
Январь-май 2018г.	109,0	101,5
Май 2019 г.	110,0	101,6
Январь-май 2019 г.	117,4	108,3

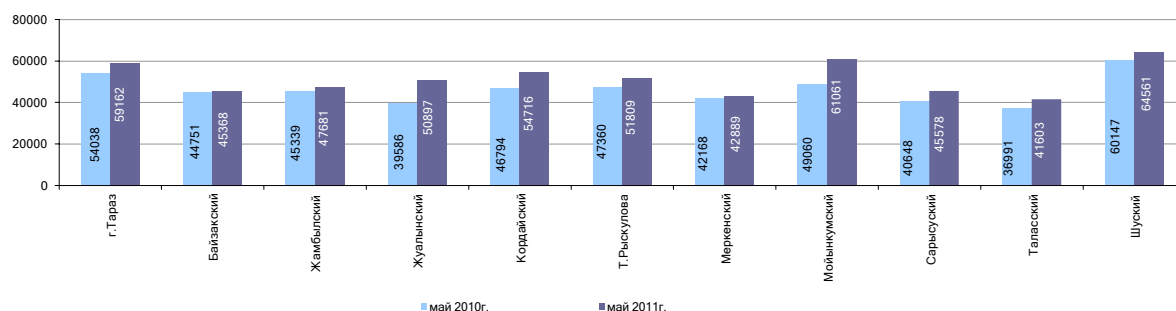


В мае 2019 года среднемесячная номинальная заработная плата одного работника составила 65311 тенге, на крупных и средних предприятиях – 67157 тенге.

	Среднемесячная номинальная з/п, тенге	В % к ср. областному уровню	В % к соответствующему месяцу 2015 года	
			индекс ном. з/п	индекс реальной з/п
По всем видам экономической деятельности	55 437	100,0	110,0	101,6
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	23 734	42,8	97,5	90,0
Промышленность	62 009	111,9	124,1	114,7
Строительство	69 734	125,8	110,6	102,2
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	49 566	89,4	115,6	106,8
Транспорт и складирование	79 066	142,6	114,3	105,6
Услуги по проживанию и питанию	26 021	46,9	106,7	98,6
Информация и связь	79 575	143,5	104,0	96,2
Финансовая и страховая деятельность	96 002	173,1	117,5	108,6
Операции с недвижимым имуществом	39 386	72,0	106,5	98,5
Профессиональная, научная и техническая деятельность	77 767	140,3	128,2	118,5
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	49 557	89,4	107,9	99,8
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	62 999	113,6	106,7	98,6
Образование	44 216	79,8	103,1	95,3
Здравоохранение и социальные услуги	54 285	97,9	106,0	97,9

Искусство, развлечения и отдых	49 722	89,7	116,7	107,9
Предоставление прочих видов услуг	47 730	86,1	115,2	106,5

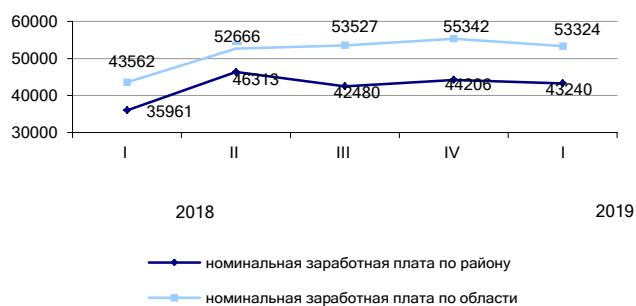
Среднемесячная заработная плата



Социально-экономическое развитие.

Социальное развитие

Население, человек (на 01.06.2019г.)1)	78 930
Родившиеся, человек (январь-май 2019г.)	805
Умершие, человек (январь-май 2019г.)	253
Прибыло, человек (январь-март 2019г.)1)	216
Выбыло, человек (январь-март 2019г.)1)	435
Заработная плата, тенге (май 2019г.)	42 889
Величина прожиточного минимума, тенге (июнь 2019г.)	22 138



Реальный сектор экономики

	Январь-июнь 2018г. в % к январю-июню 2019г.	Январь-июнь 2018г. в % к январю-июню 2019г.	Сельское хозяйство		
				Январь-июнь 2019г.	В % к соответствующему периоду 2018 года
Промышленность	66,5	101,0	Реализация скота и птицы на убой в живой массе, тонн	2 509,9	102,9
Строительство	в 3,6 р.	в 2,3 р.	Надоено молока коровьего, тонн	14 669,9	101,0
Розничная торговля	109,6	116,0	Получено яиц куриных, тыс. штук	1 007,0	101,0
Грузооборот	110,5	103,0	Наличие основных зерновых культур – всего, тонн ²⁾	127,0	6,0
Пассажиروоборот	124,6	108,8	из них:		
			пшеница	54,0	15,3
			ячмень	73,0	4,1
			кукуруза на зерно	-	-
			Наличие семян масличных культур ¹⁾	-	-
			из них:		

По бюджетным программам Жамбылской области на период 2010-2025 г. были профинансированы природоохранные мероприятия на сумму более 5187,0 млн. тнг. На проведение мониторинга за загрязнением поверхностных вод трансграничных рек – Аксу, Карабалта, Токташ, проведение работ по расчистке русла рек и ложа водоема «Комсомольское озеро» профинансировано – 146,2 млн. тнг, которое является городской зоной отдыха, на благоустройство, озеленение и санитарную очистку населенных пунктов области – 116,6 млн. тнг., на лесовосстановительные работы – 31,6 млн. тнг., на составление кадастра растений области и экологическое районирование территории – 7,7 млн. тнг.

В соответствии с экологически реестром РК постоянно ведутся работы по выполнению пункта «Радиоактивное загрязнение окружающей среды отходами отработанных урановых месторождений». Были завершены ликвидационные работы по Восточному руднику (м/р «Бота Бурум», «Джусандадинское»). Начаты работы на Западном рудоуправлении (м/р «Кызылсай») затраты на рекультивацию загрязненных участков на 01.01.2008 г. составляют 477,9 млн. тнг. (из них на /р «Бота Бурум»,

«Джусандадинское» - 111,6 млн. тнг, «Кызылсай» - 366,2 млн. тнг.)

По состоянию на начало 01.01.2008 г. в Жамбылской области функционировало 486 дневных общеобразовательных школ, в том числе по городу Тараз 55 школ, где обучается более 60 тысяч учащихся. Проведена реорганизация школ-гимназий, гимназий и лицеев. Расширение сети школ способствовало снятию переконтингента в школах.

В настоящее время клубные учреждения, музеи, профессиональные театры, библиотеки по городу Тараз и Жамбылской области переведены на бюджетную основу, что дает возможность доступа для всего населения области различных социальных слоев. Так же переведены на бюджетную основу спортивные школы, центры олимпийской подготовки, спортивные сооружения, стадионы, бассейны, спортивные залы и другие спортивные объекты. В городе Тараз и по Жамбылской области действуют секции и федерации по 30 видам спорта, в том числе олимпийских видов.

4. ИСТОЧНИКИ, ВИДЫ, ОБЪЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

При создании ликвидационного фонда для отвала фосфогипса 51,32 га ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» дополнительных источников воздействия не появится.

Данный раздел не разрабатывался.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

На существующее положение на отвале фосфогипса 51,32 га расположены площадки накопителей и отвалов ТБО, фосфогипса и сернистого кека сооружения эксплуатируются в полном объеме, в наличии все нормативно- разрешительные документы (копии в приложении).

При создании ликвидационного фонда влияния на атмосферный воздух не имеется – данный раздел не разрабатывался.

5.2 Воздействие на водный бассейн

Площадки, отвалы и накопители отходов производства и потребления ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» сформированы на спланированной дневной поверхности, ранее зачищенной от ПСП.

Источники поверхностного водоснабжения в районе расположения производства ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» отсутствуют, подземные воды залегают на глубине от 30 до 45 м. Фильтрационные свойства водовмещающих пород на месторождении весьма неоднородны, коэффициенты фильтрации изменяются от 0,1 до 1,2 м/сутки, достигая в зонах тектонических нарушений 3,5 м/сутки.

Общее направление фильтрации подземных вод составляет северо-восточное.

Отвал фосфогипса 51,32 га не обводнены, при складировании фосфогипса, при соблюдении условий эксплуатации и технического состояния гидротехнических сооружений, водоносные горизонты не достигают.

Вывод:

Воздействия на водный бассейн и на гидрологический режим поверхностных вод при размещении отходов ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» не будет, так как открытые природные водоемы непосредственно вблизи и на территории расположения производственного объекта отсутствуют.

5.3. Воздействие на микроклимат

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения предприятия приняты, в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97.

При расположении производственной территории ТФ ТОО «Казфосфат» «Минеральные удобрения» были сохранены существующие древесно-кустарниковые формы, отдельно были выделены земли под санитарно-защитную зону.

Вывод:

Факторов, позволяющих изменить микроклимат в районе расположения размещения отвала фосфогипса 51,32 га не обнаружено. Интенсивность воздействия при строгом соблюдении проектно-технических решений оценивается как *слабое*, пространственный масштаб – *локальный*, воздействие – *низкой значимости*.

5.4 Воздействие на почвы.

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Основным источником, позволяющим воздействовать на качество почв является складирование отходов, что является основным видом деятельности предприятия.

Территория, отведенная под площадки размещения отходов производства и потребления представлена землями промышленности. И изменение химических свойств, а именно: уменьшение содержания запасов гумуса, азота, увеличение щелочно гидролизуемого азота, уменьшение содержание подвижных форм фосфора, является следствием производственной деятельности человека и экосистемы теряют важнейший природный фильтр и универсальный адсорбент,

каким являются почвы. Нарушается влажностный режим застроенных территорий, что способствует развитию подтоплений. В производственном процессе происходит разрушение и снос верхнего плодородного слоя ветром или водным потоком, т.е. развивается эрозия почв. С эрозией почв на производственных площадках следует активно бороться с помощью различных противоэрозионных мероприятий (возведение простейших гидротехнических сооружений, обустройство территории с твердым покрытием и т.д.).

В пределах территории административного расположения ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» размещения отходов площадью 51,32 га, экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются; геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют.

Рекультивация намечается после окончания эксплуатации отвала 51,32 га – выполаживанием с использованием плодородного слоя и засева семян растений.

Для рекультивации нарушенных земель от складирования фосфогипса предусматривается создание ликвидационного фонда путем отчислений.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

Отвал фосфогипса площадью 51,32 га для укладки фосфогипса, имеет спланированное и укатанное основание.

Срок отсыпки отвала составит до 2026 г.

Режим работы удаления фосфогипса круглосуточный.

Режим работы очистки карт – шламонакопителей только в дневное время.

С учетом всех условий рекомендуется сельскохозяйственное направление рекультивации нарушаемых земель.

Рекультивацию проводить условно в два этапа:

- горнотехнический;
- биологический;

Горнотехнический этап рекультивации, может включать в себя следующие работы:

1. планирование и укатка отвалов и накопителе отходов производства и потребеления ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» отвал фосфогипса – 51,32 га.

2. Нанесение на отвалы и накопители отходов производства плодородного слоя почвы, с планировкой поверхности, затем дополнительно при необходимости плодородного слоя почвы, с планировкой поверхности;

3. Прикатывание поверхности катком на пневмоходу.

Для работ по рекультивации принимается бульдозер ShantuiSD16 или аналогичный.

Биологический этап рекультивации включает следующие мероприятия по восстановлению растительности нарушенных земель и закреплению насыпного слоя:

- вспашка на глубину 25 см с одновременным боронованием;
- посев многолетних трав;
- внесение минеральных удобрений;
- полив водой.

После посева многолетних трав и внесения удобрений, производится прикатка поверхности легкими катками за 2 прохода, по одному следу для предупреждения ветровой эрозии;

В перспективе использование участка после проведения рекультивации принято сельскохозяйственное.

Плодородный слой почвы на площади 51,32 га средней мощностью по 0,1 м будет использоваться для рекультивации после окончания эксплуатации мест хранения.

По настоящему проекту при техническом этапе рекультивации будут использоваться следующие технические механизмы:

- бульдозер;
- каток на пневмоходу;
- поливочная машина.

Нанесние ПСП и планировка планируется бульдозером.

Технология при снятии плодородного слоя почвы и ППС почвы заключается в следующем: покрывающие породы отдельно сталкиваются бульдозером в навалы.

Снятый плодородный слой почвы складывается в отдельные бурты, для дальнейшего проведения рекультивации нарушаемых земель. При снятии, складировании и хранении ПСП должны приниматься меры, исключающие ухудшение его качества и предотвращения эрозионных процессов.

Показатели снятия ПСП.

Таблица 3

№	Наименование	Ед. изм.	Всего в контуре	
			снято	неоходимо
1	Общий объем плодородного слоя - отвал фосогипса		102280 в т.ч. 31,5	529,9 в т.ч. 252,0

Технический этап рекультивации предусматривается подготовку земель для последующего целевого использования и включает выполнение ниже указанных работ по мусоросвалке:

- уборка мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- прикатывание поверхности насыпного грунта бульдозером,
- планировка поверхности бульдозером;
- покрытие рекультивируемой площади плодородной слои почвы.
- прикатывание поверхности насыпного грунта бульдозером,
- планировка поверхности бульдозером;
- прикатывание поверхности насыпного грунта катком на пневмоходу.

Биологический этап рекультивации земель должен осуществляться после полного завершения технического этапа.

Биологическим этапом рекультивации предусматривается восстановление плодородия нарушенных земель в мелиоративный период для дальнейшего использования земельного участка в составе пастбищных угодий. Мелиоративный период, это интервал времени, за который проводится улучшение качества рекультивируемых земель и восстановление их плодородия.

При проведении биологического этапа рекультивации должны быть учтены требования к рекультивации земель по направлениям их использования.

Технология обработки почв перед посевом принимается из учета природно-климатических условий местности, состояния рекультивируемых участков, характеристики почв, принятых культур - улучшителей и вида последующего использования рекультивируемых участков.

Известкование или гипсование почв проводится на небольших площадях при $pH < 6$. Подготовка участка к посеву сводится к тщательной обработке почвы.

После планировки нарушенных земель на участках проводят, по мере необходимости, боронование, дискование, культивацию, прикатывание и посев.

Технология обработки почв перед посевом, на землях рекультивируемых под пастбища осуществляется в следующей последовательности:

- вспашка на глубину 25см с одновременным боронованием;
- внесение органических и минеральных удобрений;
- посев многолетних трав;

- после посева многолетних трав и внесения удобрений, производится прикатка поверхности легкими катками за 2 прохода по одному следу для предупреждения ветровой эрозии;

- полив водой.

По рекомендациям Жамбылской областной опытной станции и производственной практики самой высокопродуктивной является травосмесь включающая люцерну синегибридную и житняк узкоколосный. На проектируемых участках предусматривается высевать эту травосмесь.

На основании научных рекомендаций в условиях Жамбылской области норма высева семян люцерны – 8 кг/га, житняка – 9 кг/га.

При посеве трав на рекультивируемых землях необходимо увеличивать норму высева семян. На участках покрытых почвой нормы увеличиваются до 30%-50%:

Люцерна- $8 \cdot 1,3 = 10,4$ кг/га

Житняк- $9 \cdot 1,5 = 13,5$ кг/га

Во избежание возможного неполучения в 1-год всходов предусматривается повторный цикл работ по подготовке участка к посеву и посев в размере 100% рекультивируемой площади.

Расчет потребности семян приведен в таблице.

Расчет потребности семян

Таблица 4

№ п.п	Культуры	Площадь посева, га	Норма сева, кг/га	Всего, кг	Страховой фонд, 100%	Итого, кг
накопители 51,32 га						
1	люцерна	41,5	10,4	431,6	431,6	863,2
2	житняк	41,5	13,5	560,25	560,25	1120,5

Вывод:

При условии соблюдения всех правил принятых инженерно-технических решений и инженерно-технологических параметров производственной деятельности, выполнения рекомендованной системы управления отходами и программой предупреждения аварийных ситуаций интенсивность воздействия оценивается как *низкое*, пространственный масштаб – *локальный*, воздействие *низкой значимости*.

Общая сметная стоимость работ выполнена с учетом всех расходов, связанных с ликвидацией площадок отвала фосфогипса, в т. ч. на проведение технико-экономических расчетов по определению стоимости рекультивационных работ, на разработку проекта по ликвидации полигона производственных и бытовых отходов, включающего обоснование затрат на его реализацию, на проведение РООС и мониторинга.

Ликвидационный фонд накопителей фосфогипса 51,32 га.

1. Расчет стоимости работ по мониторингу полигона выполнен исходя из необходимого количества проб и определяемых ингредиентов в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Затраты на мониторинг в текущих ценах с учетом 12% НДС для накопителей фосфогипса 51,32 га – 11 018 486 тенге.

2. Затраты на проведение РООС определены по объему информации о состоянии компонентов окружающей среды, социально-экономической сферы и других показателей.

Суммарные затраты на проведение РООС в текущих ценах – 1800000 тенге.

3. Стоимость проектно-изыскательских работ принята, как сумма затрат на топографо-геодезические работы (изыскательские) и работы по технологическому проектированию рекультивации.

Смета затрат на разработку технологической части проекта рекультивации отвала приведена в табл. 7 и составляет 4 101 104 (четыре миллиона сто одна

тысяча сто четыре) тенге с учетом НДС.

Общая стоимость проектно-изыскательских работ:

$1800000 + 4\,101\,104 = 5901104$ тенге в текущих ценах.

4. Согласно сводному сметному расчету общие затраты на ликвидацию отвала фосфогипса в ценах 2023 г. - 47 725 000 (*сорок семь миллионов семьсот двадцать пять тысяч*) тенге.

Итоговая сумма расчета затрат: 58743486 (*пятьдесят восемь миллионов семьсот сорок три тысячи четыреста восемьдесят шесть*) тенге.

Планируемый срок эксплуатации отвала – 4 года, соответственного ежегодные отчисления в Ликвидационный фонд с 2023 г. – 14685871 (*четырнадцать миллионов шестьсот восемьдесят пять тысяч восемьсот семьдесят один*) тенге или ежеквартально в сумме 3671468 (*три миллиона шестьсот семьдесят одна тысяча четыреста шестьдесят восемь*) тенге с учетом индекса инфляции на текущий квартал/год.

5.5 Воздействие на растительность

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Растительный мир в районе расположения ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» представлен растениями характерными для данных районов области. На территории преобладает растительность, характерная для данного региона Жамбылской области. Основным фон растительности создают полынно-эфемерные и полынно-солянковые ассоциации с преобладанием полыни белоземельной и тонкорасеченной, наряду с которыми встречаются эфемеры (костры, ячмень, мортук, эгилопс, бобовые и др.), эфемероиды (мятлик луговичный, осочка) и некоторые колючие травы: кузиния, колючелистник с проективным покрытием до 30%.

Территория расположена в пределах антропогенно-нарушенных земель, на которых уже наблюдается модификация растительного покрова, при этом растения-модификаторы более устойчивы к антропогенному воздействию.

5.6 Воздействие на животный мир

Антропогенное воздействие на животный мир в результате производственно - хозяйственной деятельности человека может быть двух видов:

- непосредственное воздействие на организм, приводящих к накоплению в различных тканях внутренних органов вредных веществ, которые могут привести к необратимым процессам и как следствие к гибели животного.
- нарушение исходных мест обитания, что приводит к замещению одних видов другими.

Так территория расположения ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» находится на территории с уже антропогенно-измененным ландшафтом, то изменений местообитаний не предвидится, кроме того территория под строительство предприятия не относится к зоне высокой экологической чувствительности (наличие редких, особо охраняемых уникальных и эндемичных видов и сообществ не имеется). Основное животное население территории – фоновые, широко распространенные виды.

В целях предотвращения проникновения животных на территорию муросовалки, территорию по границе ограждена, что исключает гибель животных по колесами обслуживаемой ДТТ и не возникает прямой угрозы их жизни.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Эпидемий животных в зоне влияния не наблюдается.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

5.7 Воздействие на исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

Требования, предъявляемые к любой хозяйственной деятельности в части охраны памятников культуры и архитектуры, регламентируются законом РК «Об охране и использовании памятников истории и культуры». Реализация положений закона контролируется Министерством культуры РК.

В связи с тем что, территория ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» расположена на уже ранее нарушено-антропогенной территории, то встречи с памятками истории и культуры исключаются.

Район размещения выделенной территории находится далеко от особо охраняемых природных территорий, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность и отрицательного воздействия на них оказывать не будет.

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Ширина (радиус) СЗЗ установлена при проектировании предприятия с учетом расположения источников и характера создаваемого шума, электромагнитных полей в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами допустимых уровней шума и других физических факторов на территории жилой застройки.

Шумовые характеристики оборудования ранее не определялись и шумовые паспорта на технологическое оборудование на предприятии отсутствуют.

Ширина (радиус) СЗЗ установлена при проектировании предприятия с учетом расположения источников и характера создаваемого шума, электромагнитных полей в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами допустимых уровней шума и других физических факторов на территории жилой застройки.

Шумовые характеристики оборудования ранее не определялись и шумовые паспорта на технологическое оборудование на предприятии отсутствуют.

В настоящее время и в ближайшей перспективе источников шума на отвале фосфогипса 51,32 га ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» не имеется.

7. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ.

Производственный экологический контроль согласно экологического законодательства включает проведение производственного мониторинга и проведение внутренних проверок.

Целью экологического контроля является сохранение равновесного состояния окружающей среды в районе проведения хозяйственной деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду, должна создаваться специальная информационно-аналитическая система наблюдения и оценки влияния на природную среду - мониторинг.

Внутренние проверки проводятся с целью контроля за соблюдением экологических требований особых условий природопользования разрешения на эмиссии с сопоставлением ПЭК.

Предметом мониторинга является многокомпонентная совокупность природных явлений, подверженная многообразным изменениям в результате производственной деятельности человека.

Экологический контроль осуществляется в два этапа.

Производственный контроль (операционный мониторинг) – осуществляется специально определенным представителем (технологом) предприятия, ответственным на конкретном этапе работ. Представитель должен быть ознакомлен с технологическими нормами, регламентами и соответствующими отраслевыми инструкциями. Вести наблюдения за основными параметрами технологического процесса по соблюдению условий технологического регламента, не создающих дополнительного воздействия на окружающую среду.

Производственный мониторинг – включает в себя систематический контроль качественных и количественных показателей компонентов окружающей природной среды в зоне воздействия и на фоновых участках производственного объекта – ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» на отвале фосфогипса 51,32 га. Мониторинговые наблюдения позволяют предусмотреть и выявить негативные воздействия, степень воздействия и эффективность внедрения и осуществления рекомендованных природоохранных мер на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, подземные воды, почвенно-

растительный покров, животный мир и т.д.)

Атмосферный воздух.

В производственный мониторинг воздушного бассейна необходимо включить:

- мониторинг эмиссий – контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения воздушного бассейна на контрольных точках наблюдения границы санитарно-защитной зоны, размером 1000 м.

Контрольные точки целесообразно располагать с учетом размера СЗЗ от крайнего источника по периметру территориального расположения объекта (по четырем сторонам горизонта).

Количественный и качественный состав контролируемых веществ формируется в зависимости от класса опасности веществ и загрязняющих веществ дающих наибольший вклад в валовый выброс в целом по предприятию с учетом максимальной производственной нагрузки.

Оценка влияния производственного объекта на атмосферный воздух проводится на основании сравнения полученных результатов замеров и предельно-допустимых концентраций ПДК_{м.р.}.

Подземные воды.

Мониторинг подземных вод ведется с целью изучения состояния подземных вод и оценки изменения качественного состава в зоне воздействия источника потенциального загрязнения. Контролю подлежит водоносный комплекс отложений грунтовых вод, характеризующийся низкой защищенностью, что и определяет основное отрицательное воздействие на техногенный горизонт грунтовых вод.

Мониторинг эмиссий – наблюдение за объемом забираемой и используемой воды, объемом и качественным составом сточных вод. В связи с тем, что сброс сточных вод планируется осуществлять в выгреб с последующим вывозом на очистные сооружения биологической очистки поэтому контроль за качественным составом сточных вод не осуществляется.

Мониторинг воздействия – наблюдения за качественным составом грунтовых вод техногенного горизонта.

Почва.

Производственный мониторинг состояния почвы будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала и обеспечения экологической безопасности.

Операционный мониторинг – визуально проводится за соблюдением технологического процесса производства работ в пределах земельного отвода и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории, своевременной реализацией рекомендованных и заложенных в данном проекте природоохранных мероприятий, полнотой и выполнения требований экологических, агротехнических, санитарных и др. нормативов, стандартов и планируемого дальнейшего использования выделенных земель.

Мониторинг воздействия – многолетнее наблюдения за комплексом параметров почвы, в целях обеспечения выявления изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое их состояние вод влияние природных и техногенных факторов.

Мониторинг за состоянием почв проводится за наиболее мобильными параметрами физико-химических свойств почвы и оценка их качественного состояния почвы в районе расположения производственного объекта выполняется путем сравнения с нормативными показателями ПДК и фоновыми показателями.

Мониторинг эмиссий/воздействия – осуществляется экологической службой предприятия или ответственным лицом на основании план – графиков контроля, обеспечивающего регулярные проверки на всех этапах производственной деятельности или организацией по договору, имеющей право на проведение работ (аккредитованная лаборатория). Основными элементами мониторинга являются наблюдения за эмиссиями, для определения производственных потерь, количеством и качеством самих эмиссий, предусмотренных отраслевыми и общереспубликанскими нормативно-методическими документами.

Контроль может осуществляться специализированной организацией, привлекаемой на договорных условиях.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на первого руководителя предприятия.

8 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА.

При комплексной оценке воздействия на окружающую среду ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» на отвале фосфогипса 51,32 га ранее выполнена экспертная оценка и анализ имеющейся информации об отведенной территории, технологии производства работ, основных расчетных параметров технологического процесса, на котором были выделены этапы с различной степенью воздействия и экологического риска на окружающую среду.

Этап повышенного экологического внимания – размещение отходов производства ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» на отвале фосфогипса 51,32 га вблизи от инженерных коммуникаций или с близким их расположением. При пересечении вышеуказанных объектов степень техногенного экологического риска возрастает, но при соблюдении технологии производства, техники безопасности и правильной организации труда воздействие будет незначительным.

Этап с минимальным воздействием на окружающую среду – складирование отходов производства и потребления ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» на отвале фосфогипса 51,32 га выполняется без нарушения целостности территории, не относящиеся к экологически опасным объектам.

Атмосферный воздух.

Как показывают результаты проделанной работы, основное негативное воздействие на окружающую среду будет оказано на этапе эксплуатации складирования отходов производства и потребления ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» на отвале фосфогипса 51,32 га – про нормировано и имеется разрешение на эмиссии, поскольку воздействию будут подвергнуты все компоненты природной среды.

Поверхностные воды.

Складирование отходов производства и потребления ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» на отвале фосфогипса 51,32 га выполняется на значительном расстоянии от поверхностных водотоков. Поэтому негативного воздействия на поверхностные воды не предвидится.

Подземные воды.

На этапе эксплуатации размещения отходов производства и потребления ТФ ТОО «Казфосфат» «МУ» на отвале фосфогипса 51,32 га на подземные воды практически не будет оказано никакого влияния, поскольку грунтовые воды расположены на глубине более 10 м от дневной поверхности.

Почвенно-растительный покров. Основным требованием к охране почв и растительности является строгое соблюдение требований в области охраны почвенно-растительного покрова, что позволит, по крайней мере, сохранить существующее положение и не привести к дальнейшей деградации почв и растительности.

Наибольшее негативное воздействие на почвы и растительность будет оказано на этапе строительства площадных объектов, поскольку при проведении работ будут изыматься и перемещаться большие количества грунта, возможно загрязнение почвенно-растительного покрова остатками ГСМ.

Животный мир. Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием большого количества работающей техники и людей наиболее сильно проявляющийся на стадии строительства стационарных сооружений (площадных объектов) проектируемого газопровода. По мере уменьшения фактора беспокойства можно ожидать возвращение животных и восстановление их численности. При условии строгого соблюдения требований природоохранного законодательства в области охраны животного мира (обследование территории перед началом работ, разъяснительная работа, запрет на охоту и пр.) поможет сохранить существующее положение фауны района.

Социальная среда. На здоровье населения проведение планируемой деятельности окажет отрицательное незначительное воздействие при соблюдении всех природоохранных и санитарно-защитных мероприятий при строительстве и дальнейшей эксплуатации предприятия. Размещение площадных объектов планируется на значительном расстоянии от близлежащих населенных пунктов

Природные компоненты	Этап с минимальным воздействием	Этап повышенного экологического внимания
Воздушный бассейн	среднее	особое внимание
Поверхностные воды	отсутствует	особое внимание
Геологическая среда	отсутствует	особое внимание

Подземные воды	минимальное	особое внимание
Почвенный покров	среднее	особое внимание
Растительный покров	минимальное	особое внимание
Животный мир	отсутствует	особое внимание
Природные охраняемые территории	отсутствует	отсутствует
Памятники истории и культуры	отсутствует	отсутствует
Оценка степени воздействия	минимальное	возможное

Виды воздействия на окружающую среду и мероприятия по их сокращению

Степень риска	Виды воздействия	Мероприятия
Этап с минимальным воздействием	Нарушение почвенно-растительного покрова	Соблюдение технологии производства, уплотнение грунта
	Запыленность воздушного бассейна	Полив территории. Проверка транспортных средств на токсичность.
	отвал фосфогипса -51,32 га	Соблюдение технологии производства работ и параметров производственных процессов
Этап повышенного экологического внимания	Проведение рекультивационных работ	В целях предупреждения возникновения аварийной ситуации перед началом работ должен быть проведен специальный инструктаж в присутствии руководителя работ и с приглашением представителей Гостехнадзора, экологического и др. контроля.

Расчет значимости воздействия планируемых работ на природную среду на период производственной деятельности

Таблица 5

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
1	2	3	4	5	6	7
Недра (воздействие «сверху»)	отвал фосфогипса -51,32 га	Локальный	Многолетнее	Незначительное	4	низкая значимость
	Складирование отходов производства	Локальный	Кратковременное	Незначительное	4	
	<i>Результирующая значимость воздействия</i>				<i>Низкая значимость</i>	
Атмосферный воздух	отвал фосфогипса -51,32 га	Локальный	Продолжительный	Незначительное	4	низкая значимость
	Складирование отходов производства	Локальный	Продолжительный	Незначительное	6	
	<i>Результирующая значимость воздействия</i>				<i>Низкая значимость</i>	
Водные ресурсы	отвал фосфогипса -51,32 га	Локальный	Продолжительный	Слабое	4	низкая значимость
	Складирование отходов производства	Локальный	Продолжительный	Слабое	6	
	<i>Результирующая значимость воздействия</i>				<i>Низкая значимость</i>	
Растительность	отвал фосфогипса -51,32 га	Локальный	Многолетнее	Слабое	4	низкая значимость
	Складирование отходов производства	Локальный	Многолетнее	Слабое	4	
	<i>Результирующая значимость воздействия</i>				<i>Низкая значимость</i>	

1	2	3	4	5	6	7
Животный мир	отвал фосфогипса -51,32 га	Локальный	Многолетнее	Слабое	4	низкая значимость
	Складирование отходов производства	Локальный	Многолетнее	Слабое	4	
	<i>Результирующая значимость воздействия</i>				<i>Низкая значимость</i>	
В целом по объекту	<i>Результирующая значимость воздействия</i>			<i>Низкая значимость</i>		

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду была выполнена на основе всестороннего анализа современного состояния окружающей среды, устойчивости ее компонентов к возможным воздействиям техногенной нагрузки, создаваемой при формировании ликвидационного фонда:

Проведение рекультивации нарушенных земель и последующего мониторинга финансируются из Ликвидационного фонда полигона, в соответствии с правилами формирования ликвидационных фондов полигонов размещения отходов, утвержденными постановлением Правительства РК от 10.07.2007 г. № 591 собственник полигона обязан создавать ликвидационный фонд.

Ликвидационный фонд накопителей фосфогипса 51,32 га.

5. Расчет стоимости работ по мониторингу полигона выполнен исходя из необходимого количества проб и определяемых ингредиентов в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Затраты на мониторинг в текущих ценах с учетом 12% НДС для накопителей фосфогипса 51,32 га – 11 018 486 тенге.

6. Затраты на проведение РООС определены по объему информации о состоянии компонентов окружающей среды, социально-экономической сферы и других показателей.

Суммарные затраты на проведение РООС в текущих ценах – 1800000 тенге.

7. Стоимость проектно-изыскательских работ принята, как сумма затрат на топографо-геодезические работы (изыскательские) и работы по технологическому проектированию рекультивации.

Смета затрат на разработку технологической части проекта рекультивации отвала приведена в табл. 7 и составляет 4 101 104 (четыре миллиона сто одна тысяча сто четыре) тенге с учетом НДС.

Общая стоимость проектно-изыскательских работ:

$1800000 + 4\,101\,104 = 5\,901\,104$ тенге в текущих ценах.

8. Согласно сводному сметному расчету общие затраты на ликвидацию отвала фосфогипса в ценах 2023 г. - 47 725 000 (сорок семь миллионов семьсот двадцать пять тысяч) тенге.

Итоговая сумма расчета затрат: 58743486 (пятьдесят восемь миллионов семьсот сорок три тысячи четыреста восемьдесят шесть) тенге.

Планируемый срок эксплуатации отвала – 4 года, соответственного ежегодные отчисления в Ликвидационный фонд с 2023 г. – 14685871 (четырнадцать миллионов шестьсот восемьдесят пять тысяч восемьсот семьдесят один) тенге или ежеквартально в сумме 3671468 (три миллиона шесть сот семьдесят одна тысяча четыреста шестьдесят восемь) тенге с учетом индекса инфляции на текущий квартал/год.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан.
2. Налоговый Кодекс Республики Казахстан.
3. Кодекс о здоровье населения.
4. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых вредных веществ промышленными предприятиями.
5. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97, Алматы, 1997г.
6. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987).
7. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
8. МСН 2.04.01.98 Строительная климатология (взамен СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика. М.. Госкомитет по делам строительства.
9. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Алма-Ата. 1991г.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004;
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004;
13. Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу РНД 211.02.03.-97;
14. Методика по проведению инвентаризации вредных физических

воздействий на атмосферный воздух и их источников. от 18 июля 2007 года № 229

– п;

15. Правила инвентаризации выбросов парниковых газов и потребления озоноразрушающих веществ от «13» декабря 2007 г. № 348-п;

16. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

17. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, от «18 » апреля 2008г. № 100-п;

18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п);

19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004

20. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004.