

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Настоящее краткое нетехническое резюме является частью Отчета о возможных воздействиях (далее Отчет) к Рабочему проекту «Строительство электрической станции на базе ГТУ мощностью 210 МВт в Жамбылской области, г. Тараз».

Данные об инициаторе намечаемой деятельности

Разработчик проекта:	ТОО «ГурьевПроектМонтажСтрой» Республика Казахстан, г.Атырау, ул.Әди Шәрипова, дом 30А БИН 120440023760 Контакты: +7 (712) 252-15-57
Разработчик Отчета:	ИП «ЭкоПроект» Республика Казахстан, г.Алматы, Турксибский район, ул.Гёте, д.303/2, кв.41 ИИН 830709400678 - лицензия МООС РК №02559Р от 26.04.2024 г. Контакты: +7 701 210-98-00
Заказчик:	АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова» Республика Казахстан, Жамбылская область, г.Тараз, ул. Солнечная, здание 104У БИН 971040001407 Контакты: + 7 (726) 243-33-39

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

АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова» является существующей, расположена в Жамбылской области, в городе Тараз. Дополнительного изъятия площадей и земельных участков не предусматривается, участок для строительства ГТУ отведен на существующем отводе земли Жамбылской ГРЭС. На земельный участок выдан акт на право частной собственности общей площадью 94,9515 га, кадастровый номер участка 06-097-073-012. Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для производственной базы. Площадь отвода на проектируемую часть составляет 35 550 м² в отведенных границах.

Вновь строящийся объект ГТУ и промплощадка предприятия технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности. Альтернативного выбора других мест не предусматривается.

Ближайшие жилые зоны к объекту намечаемой деятельности:

- город Тараз расположен на расстоянии 510 м на запад от объекта проектирования;
- село Кызылдикан расположено на северо-востоке от проектируемого объекта на расстоянии 970 м;
- село Гродеково расположено на юге от проектируемого объекта на расстоянии 1 150 м;
- село Кызылкайнар расположено на юго-востоке от проектируемого объекта на расстоянии 2 930 м.

Ближайшее расстояние от проектируемого объекта до реки Талас составляет 365 м. Согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года №318 «Об

установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования» для реки Талас в районе города Тараз с порядковым номером знака (на картах) ВЗ-2Л/500 ширина водоохранной зоны составляет 500 метров, а водоохранная полоса с порядковым номером знака (на картах) ВП-2П/35-35 метров. Данный рабочий проект согласован с РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" №KZ38VRC00023630 от 23.06.2025 г.

Согласно ответу РГУ "Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2025-00811024 от 18.03.2025 г. объект проектирования не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Согласно ответу КГУ "Управление ветеринарии акимата Жамбылской области" №ЗТ-2024-05636200 от 22.10.2024 г. отсутствуют очаги сибиреязвенных захоронений в радиусе 1 000 метров от проектируемого участка.

В непосредственной близости от проектируемой промплощадки санаториев, лечебных учреждений и объектов с повышенными требованиями к состоянию окружающей среды нет.

Координаты проектируемого объекта представлены в таблице 1.

Таблица 1

Координаты участка проектирования

№	Широта	Долгота	Примечание
1.	42°50'39.16"C	71°28'23.16"B	
2.	42°50'40.37"C	71°28'29.32"B	
3.	42°50'37.14"C	71°28'30.09"B	
4.	42°50'32.13"C	71°28'29.94"B	
5.	42°50'31.59"C	71°28'26.41"B	

Ситуационная карта-схема расположения объекта намечаемой деятельности представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Ситуационная карта-схема расположения объекта

Краткое описание намечаемой деятельности

Строительство газотурбинной электростанции (ГТЭС) 210 МВт предусматривается на действующей площадке Жамбылской ГРЭС имени Т. И. Батурова для покрытия существующих и перспективных электрических нагрузок южного Казахстана.

Согласно Техническому заданию на разработку Рабочего проекта по объекту предусматривается установка основного оборудования – пяти газовых турбин фирмы "Mitsubishi Power", модели H-25 в комплекте со вспомогательным оборудованием, устройствами, установками и сооружениями.

Работа всех ГТУ предусматривается по-простому (открытому) термодинамическому циклу, т.е. без утилизации тепла уходящих выхлопных газов.

Ввиду того, что отработавшие в газотурбинной установке газы имеют высокую температуру – до 600°C в некоторых режимах, то при дальнейшем развитии электростанции целесообразна установка паровых котлов-утилизаторов с паровыми турбоагрегатами, т.е. осуществление полного парогазового цикла. В объеме намечаемой деятельности предусматривается только место (свободная территория) для размещения котлов-утилизаторов, паровой турбины с воздушным конденсатором, а также других зданий и сооружений, необходимых для реализации парогазового цикла.

Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения

Проектируемый объект в административном отношении расположен в Жамбылской области.

Область образована в 1939 году.

Область занимает 144 264 км².

Область разделена на 10 районов и 1 город областного подчинения (городская администрация):

Байзакский район — село Сарыкемер;

Жамбылский район — село Аса;
Жуалынский район — село Бауыржан Момышулы;
Кордайский район — село Кордай;
Меркенский район — село Мерке;
Мойынкумский район — село Мойынкум;
Район имени Т. Рыскулова — село Кулан;
Сарыуский район — город Жанатас;
Таласский район — город Каратау;
Шуский район — село Толе Би;
город Тараз;
3 города районного подчинения — Каратау, Жанатас, Шу.

Данные по численности населения приняты согласно статистическим данным Агентства по стратегическому планированию и реформам РК Бюро национальной статистики.

Численность населения Жамбылской области на 1 апреля 2025г. составила 1221,1 тыс. человек, в том числе 536,7 тыс. человек (44%) – городских, 684,4 тыс. человек (56%) – сельских жителей.

Затрагиваемой территорией намечаемой деятельностью является г.Тараз, с. Кызылдиқан, с. Кызылкайнар, с. Гродеково.

Численность населения города Тараз составляет около 427 782 человек по состоянию на 1 января 2024 года, в селе Кызылдиқан проживают порядка 428 человек, численность населения села Кызылкайнар составляет 3732 человека, численность населения села Гродеково составляет 4085 человек, согласно Бюро национальной статистики.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и расчетам уровня акустического воздействия объекта, уровни воздействия не превышают допустимых значений на границе нормативной СЗЗ (300 м от горячих источников - дымовых труб) и в близлежащей жилой зоне (г. Тараз, с. Кызылдиқан, с. Кызылкайнар, с. Гродеково), таким образом оценка воздействия объекта на период строительно-монтажных работ с существующими источниками воздействий ЖГРЭС не превысит установленных допустимых значений на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты

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

В период строительства в атмосферу будет поступать 23 загрязняющих веществ, в количестве – 1,5062434 г/сек, 23,022874 тонн/период, из них 11 твердых и 12 газообразных/жидких, в их числе по классам опасности: 1 класса – 2 вещества; 2 класса – 7 веществ; 3 класса – 9 веществ; 4 класса – 2 вещества, с ОБУВ – 3 вещества, воздействие ограничено строительной площадкой. Намечаемая деятельность в период строительства, учитывая кратковременность и неодновременность проведения строительных работ, *не окажет существенного влияния на фоновое загрязнение атмосферы региона.*

При пуско-наладочных работах в атмосферный воздух поступят 174,286002 т/год в виде залповых выбросов, такие как окислы азота (0301, 0304), оксид углерода (0337).

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства с учетом существующего объекта и учетом фонового загрязнения показала, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами источников, по всем ингредиентам на границе СЗЗ (300 м от горячих источников – дымовых

труб) и в жилой зоне (г. Тараз, с. Кызылдиқан, с. Кызылкайнар, с. Гродеково) не превысят предельно допустимые.

При реализации намечаемой деятельности концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК для населенной местности на границе СЗЗ и в жилой зоне. Воздействие намечаемой деятельности характеризуется как прямое с различной интенсивностью в течение года. Риски нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха и целевых показателей качества не предусмотрено.

Земельные ресурсы и почва

АО «Жамбылская ГРЭС им. Т.И. Батурова» является существующей, расположена в Жамбылской области, в городе Тараз. Дополнительного изъятия площадей и земельных участков не предусматривается, участок для строительства ГТУ отведен на существующем отводе земли Жамбылской ГРЭС, что является рациональным использованием земель. На земельный участок выдан акт на право частной собственности общей площадью 94,9515 га, кадастровый номер участка 06-097-073-012 (приложение 3). Категория земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для производственной базы. Площадь отвода на проектируемую часть составляет 35 550 м² в отведенных границах.

Вновь строящийся объект ГТУ и промплощадка предприятия технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности. Альтернативного выбора других мест не предусматривается.

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки.

Так же, воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако предусмотренные мероприятия позволят свести к минимуму воздействия на земельные ресурсы и почву.

Воздействия на недра исключаются в связи с тем, что проектируемый объект не относится к объектам недропользования.

Таким образом, намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет существенного воздействия на земли и почвенный покров.

Водные ресурсы

Поверхностные водные объекты

Ближайшее расстояние от проектируемого объекта до реки Талас составляет 690 м. Согласно Постановлению акимата Жамбылской области от 30 декабря 2024 года №318 «Об установлении водоохранных зон и полос на водных объектах Жамбылской области и режима их хозяйственного использования» для реки Талас в районе города Тараз с порядковым номером знака (на картах) ВЗ-2Л/500 ширина водоохранной зоны составляет 500 метров, а водоохранная полоса с порядковым номером знака (на картах) ВП-2П/35-35 метров. Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах с РГУ "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" №KZ38VRC00023630 от 23.06.2025 г.

Подземные воды

Уровень грунтовых вод на период изысканий на октябрь 2024 года были вскрыты на глубинах 4,8 м – 6,2 м. Максимальный уровень подземных вод будет находиться на глубине 4,5 м от поверхности земли.

Данной намечаемой деятельностью не предусматривается забор и использование подземных вод.

Водоснабжение из поверхностных водных источников не предусматривается.

В период строительно-монтажных работ водоснабжение будет осуществляется посредством подключения к существующим водопроводным сетям и сооружениям ЖГРЭС для обеспечения обслуживающего персонала питьевой водой.

Проектом увеличение использования воды для ГТЭС не предусматривается, использование водных ресурсов остается в пределах выданных Разрешений на специальное водопользование №KZ65VTE00090784 Серия Шу-Т/903-Т-Р от 26.01.2022 года и №KZ26VTE00090613 Серия Шу-Т/228-Р-Л от 25.01.2022 года (приложение 9).

Источником технического водоснабжения ЖГРЭС служит горная река Талас, естественный сток которой пополняется транзитными расходами канала Аса-Талас и пропусками в критические периоды из Терс-Ашибулакского водохранилища.

Водозаборные сооружения ЖГРЭС предназначены для забора подземной (артезианской) воды на собственные хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды предприятия, а также для водоснабжения питьевой водой потребителей. Водозаборные сооружения, состоящие из 5 артезианских скважин, расположены на территории Талас-Асинского месторождения подземных вод (южная часть) в 3 км к юго-западу от Промплощадки ЖГРЭС. Скважины имеют глубину от 54 до 71м и оборудованы приборами учета расхода воды.

Очистные сооружения. Данным рабочим проектом не предусматривается проектирование очистных сооружений, единственными сбросами по данному рабочему проекту могут быть аварийные стоки, их отведение будут производится в существующие очистные сооружения ЖГРЭС.

Водоотведение

Данным рабочим проектом не предусматривается проектирование Очистных сооружений. Отведение сточных вод в период эксплуатации будет осуществляется посредством подключения к существующим коммуникациям.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут поступать на станцию биологической очистки, где пройдя процесс очистки до нормативных показателей, сбрасываться в реку Талас. Производственные стоки будут поступать на станцию Комплексной очистки промышленных стоков (КОПС), где пройдя процесс нейтрализации могут повторно использоваться в технологическом процессе.

Увеличение сбросов сточных вод не предусмотрено, стоки остаются в пределах выданного Разрешения №KZ77VTE00090180 Серия Шу-Т/037-СБР от 24.01.2022 года (приложение 10), на сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, сточных и других вод в поверхностные водные объекты.

Намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет воздействия на водные объекты, сбросы в водные объекты не предусматриваются, не нарушает требований водоохранного законодательства РК и на качественные характеристики поверхностных и подземных вод не повлияет.

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

Основными факторами воздействия намечаемой деятельности на жизнь, здоровье людей являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и шумовое воздействие.

С целью выявления существенности воздействия намечаемой деятельности был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ и расчет акустического воздействия на границах и ближайшей жилой застройке.

Результаты расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха показали, что максимальная приземная концентрация веществ при строительстве ГТЭС с учетом существующего объекта ЖГРЭС, а также с учетом фонового загрязнения не превышают ПДК для населенной местности по всем загрязняющим веществам.

Результаты проведенного акустического расчета показали, что уровень шумового воздействия ГТЭС не превысит установленных допустимых значений на границе санитарно-защитной зоны (300 м от горячих источников – дымовых труб) и в жилой зоне (г. Тараз, с. Кызылдиқан, с. Кызылкайнар, с. Гродеково).

Таким образом, намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет существенного воздействия на здоровье местного населения.

Строительство рассматриваемого объекта окажет положительное влияние на сферу услуг путем энергоснабжения в связи со значительным планируемым ростом нагрузки потребителей южного Казахстана, а также создаст новые рабочие места по узкопрофильным специальностям при строительстве, повысит уровень жизни населения.

Строительство ГТЭС по настоящему рабочему проекту будет способствовать улучшению социальных условий жизни населения.

Воздействие проектируемого объекта на социальную сферу будет иметь положительный характер.

Биоразнообразие

На территории объекта проектирования, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, не произрастают.

Рассматриваемая территория не располагается на землях особо охраняемых природных территории и землях государственного лесного фонда.

В зоне влияния проектируемого объекта исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных нет, пути миграции животных на территории объекта отсутствуют.

Снос зеленых насаждений в период строительных работ станции не предусмотрен.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение внутриплощадочной территории участка проектирования: площадь асфальтового покрытия составляет 4 420 м²; площадь озеленения составляет 2 645 м², чертеж представлен в разделе 17 Чертежи.

Для устранения пылеобразования и создания нормальных санитарно-гигиенических условий, на участке проектирования предусмотрен посев многолетних трав.

Также рабочим проектом предусмотрено озеленение СЗЗ. Площадь СЗЗ ГТЭС составляет 33,1445 га, согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" п. 50. для объектов III класса опасности максимальное озеленение предусматривает не менее 50% площади с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, озеленение ГТЭС составит 16,572 га в количестве 4 603 штук деревьев и 10 358 шт. кустарников. По данным плана мероприятий за 2023 и 2024 года было высажено 1 480 шт. деревьев, таким образом озеленение составит 3 123 шт. деревьев и 10 358 шт. кустарников.

Косвенное воздействие на растительный покров могут оказывать выбросы из труб.

Реализация намечаемой деятельности не окажет прямого воздействия, и при соблюдении проектных решений не окажет существенного воздействия на биоразнообразие.

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

В зоне земельного отвода намечаемой деятельности памятников историко-культурного наследия местного значения нет. Намечаемая деятельность не окажет воздействия на изменение городского ландшафта, поскольку объект намечаемой деятельности расположен на существующей площадке Жамбылской ГРЭС.

Вновь строящийся объект ГТУ и промплощадка предприятия технологически не связаны между собой. Инфраструктура для каждого объекта предусмотрена по отдельности. Альтернативного выбора других мест не предусматривается.

Постутилизация данного объекта не предусматривается в виду того, что данная ГТЭС позволит покрыть дефицит электроэнергии в южном регионе. Первый блок существующей ГРЭС был запущен 6 ноября 1967 года. 30 июля 1969 года с пуском 3-го энергоблока было завершено строительство первой очереди станции. Станция физически устарела и для покрытия существующей застройки и вновь строящихся застроек мощности оборудования не хватает. На данном этапе постутилизация существующего объекта не предусматривается, вывод объекта будет рассмотрен отдельным проектом.

В результате реализации намечаемой деятельности существенного воздействия на объекты историко-культурного наследия, в том числе архитектурные и археологические оказано не будет. При реализации данного рабочего проекта компоненты природной среды в зоне влияния не утрачивают способность к самовосстановлению, ландшафт территории не теряет экологической стабильности.

Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

Проектируемый объект не оказывает трансграничное воздействие, воздействие ограничено СЗЗ объекта (300 м от горячих источников - дымовых труб).

Существенных воздействий на объекты окружающей среды и население данной намечаемой деятельностью не прогнозируются. Прямым воздействием объекта является атмосферный воздух в виде выбросов из дымовых труб при сжигании газового топлива и тепловое воздействие при выходе ГВС из дымовых труб при температуре порядка 600°C.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на окружающую среду и население не превысят предельно допустимые нормативы.

Нагретые дымовые газы не попадают в приземный слой атмосферы (около 2 м над поверхностью земли). Таким образом, выброс высокотемпературной газозооной смеси из дымовой трубы не окажет теплового воздействия на приземный слой атмосферы.

Косвенное воздействие проектируемого объекта могут оказывать на почвенный покров оседание загрязняющих веществ, выбрасываемых от деятельности предприятия. Так же, воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако предусмотренные мероприятия позволят свести к минимуму воздействия на земельные ресурсы и почву.

Для смягчения негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проводятся комплексные мероприятия по минимизации выбросов это использование экологически чистого топлива - природный газ и установка современного оборудования, соответствующего НДТ и директивы ЕС, снижению уровня шума с использованием поглощающей шумоизоляции, тепловой изоляции, а также обеспечивает рациональное землепользование и учитывает социальные аспекты при проектировании и эксплуатации объекта.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

Эмиссии в атмосферный воздух

Влияние на атмосферный воздух характеризуется выбросами загрязняющих веществ при проведении строительных работ, и выбросами газообразных веществ от занятой на строительстве техники.

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является строительная площадка, на которой выполняются различные виды строительно-монтажных работ, при выполнении которых выделяются характерные для них 23 загрязняющих веществ, в количестве – 1,5062434 г/сек, 23,022874 тонн/период, из них 11 твердых и 12 газообразных/жидких, в их числе по классам опасности: 1 класса – 2 вещества; 2 класса – 7 веществ; 3 класса – 9 веществ; 4 класса – 2 вещества, с ОБУВ – 3 вещества.

При пуско-наладочных работах в атмосферный воздух поступят 174,286002 т/год в виде залповых выбросов, такие как окислы азота (0301, 0304), оксид углерода (0337).

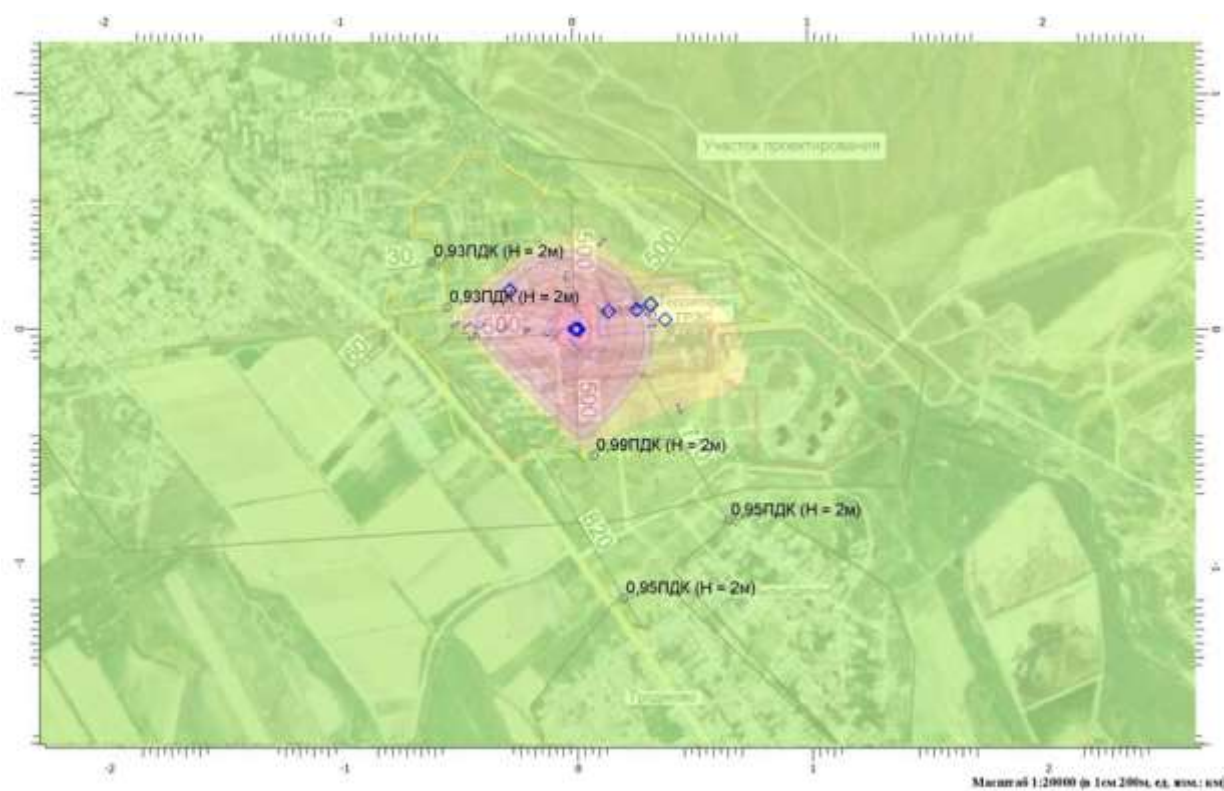


Рисунок 2. Карта рассеивания всех загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

Физическое воздействие

Основным фактором физического воздействия в период строительства является шум, создаваемый работающими строительными машинами и механизмами. Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1м не превышает нормативное значение – 80дБ(А).

Уровень акустического воздействия работ, проводимых на период строительства с учетом действующего предприятия ЖГРЭС не превысит установленных допустимых значений на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны.



Рисунок 3. Карта акустического воздействия при строительстве ГТЭС с учетом действующего предприятия ЖГРЭС

Отходы производства и потребления

В процессе проведения строительных работ при строительстве ГТУ возможно образование 5 видов отходов порядка 2200 т/период, 99% из которых относятся к неопасным, из них: огарки сварочных электродов - 2 т/период; тара ЛКМ - 10 т/период; ветошь промасленная - 1 т/период; ТБО - 75 т/период; строительный мусор – 2 100 т/период.

Все отходы, образуемые в период строительных работ, передаются по договорам на специализированные предприятия.

Временное хранение сроком не более шести месяцев предусматривается в специальных емкостях и на площадках с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории площадки. По мере накопления все отходы передаются специализированным организациям по договорам.

Захоронение отходов в период строительства ГТЭС не предусматриваются.

Вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений

При проведении проектных работ оценка экологического риска возникновения аварий и природных явлений необходима для предотвращения, ликвидации и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Источниками аварийных ситуаций на электростанции, при возникновении которых возможно повышенное воздействие на компоненты окружающей среды, являются:

- элементы основной и вспомогательной технологии,
- хранилища топлива и сырьевых ресурсов;
- пункт подготовки газа и газопроводы.

Факторами техногенного характера, способными вызвать чрезвычайные ситуации могут быть:

- аварии и выход из строя основного оборудования; нарушения газоснабжения; промышленные аварии на предприятии, связанные с применением высоких давлений ($> 0,07$ МПа) и температур воды ($> 115^{\circ}\text{C}$) и пара; возгорания / пожары дизельного топлива; возгорания трансформаторного и турбинного масла; обрушение большепролётных сооружений; аварии на электроэнергетических и транспортных коммуникациях; воздействие молний на объекты.

Воздействие перечисленных факторов техногенного характера на электростанции при непринятии необходимых мер могут вызвать чрезвычайные (аварийные) ситуации с ограничением отпуска электроэнергии и пара на технологические нужды потребителей. Тем самым, последствия возникновения аварийных ситуаций могут выйти за пределы её территории.

Риски возникновения аварий и опасных природных явлений

Оценка риска включает определение вероятности нештатных (аварийных) ситуаций и их последствий для окружающей среды и населения. Для определения вероятности развития нештатной ситуации использованы данные отрасли согласно опыту эксплуатации.

Энергетические объекты состоят из большого числа структурных, конструктивных и функциональных единиц - объектов, сооружений, конструкций, оснований, систем и устройств. Среди них выделяются элементы, которые определяют работоспособность, живучесть и безопасность электростанции в целом, и элементы, отказы которых непосредственно не влияют на работоспособность и безопасность энергетического объекта.

Для электростанций всех типов приемлемые уровни риска возникновения аварий расположены в диапазоне $1 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^{-4}$. С учетом роли того или иного элемента (сооружения, конструкции, оборудования и т.п.) в составе электростанции его класс (категория) может назначаться равным, ниже или же выше класса станции.

Таблица 2

Оценка риска

Население	Окружающая среда	I	A	B	C	D
		$\leq 10^{-6}$	$\geq 10^{-6}$ to $\leq 10^{-4}$	$\geq 10^{-4}$ to $\leq 10^{-3}$	$\geq 10^{-3}$ to $\leq 10^{-1}$	$\geq 10^{-1}$ to ≤ 1
		Практически невозможная авария	Редкая авария	Вероятная авария		Возможная авария
Влияние отсутствует	Незначительное влияние			Объекты газоснабжения Уровень риска - низкий		

Оценка последствий нештатных (аварийных) ситуаций

Оценка последствий нештатных (аварийных) ситуаций и значимости их последствий на окружающую среду представлена в таблице 3.

Таблица 3

**Комплексная оценка и значимость воздействия на окружающую среду
нештатных ситуаций**

Компоненты окружающей среды	Нештатная ситуация	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Утечки и взрыв на объектах газоснабжения	Локальное 1	Кратко временное 1	Сильное 4	4	Воздействие низкой значимости

Сейсмичность Жамбылской области, где планируется строительство электростанции, составляет 8 баллов.

Проектирование и строительство зданий и сооружений, расположенных на проектируемых площадках, в зоне с сейсмическим воздействием и проектирование оснований фундаментов зданий и сооружений, в обязательном порядке, предусматривается с учетом антисейсмических мероприятий, исходящими требованиями СН РК.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что риск строительства ГТЭС для окружающей среды оценивается как незначительный.

Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений

При строительстве ГТЭС предусматривается оснащение устанавливаемого оборудования защитными устройствами, системы автоматического регулирования и другие технические средства, которые обеспечивают стабильную и безопасную работу, пуск и останов агрегатов и механизмов, предупреждают возникновение аварийных ситуаций, в т.ч. обеспечивают взрывопожаробезопасность, и ряд других технических мер.

Кроме технических, должны применяться также организационные мероприятия по защите персонала от вредностей, образующихся в технологическом процессе ГТЭС. При эксплуатации и ремонте оборудования персонал обязан руководствоваться действующими эксплуатационными Нормами, Правилами, Инструкциями и другими нормативными документами по охране и гигиене труда и технике безопасности.

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации объектов предприятия возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

**Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных
существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

Мероприятия по охране окружающей среды – это комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мероприятий, направленных на охрану окружающей среды в период строительства.

Охрана атмосферного воздуха в период строительства связана с выполнением предусмотренных мероприятий:

- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды) электроэнергии, взамен твердого и жидкого топлива;
- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов контейнеров, специальных транспортных средств;
- пылеподавление (увлажнение площадки);

- исключение пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления;
- предусмотрены мероприятия по пылеподавлению при выполнении буровых, земляных работ;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей.
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство будет обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020;
- будет использовано оборудование, установки и устройства очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- будут установлены катализаторные конвертора для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;
- транспорт, агрегаты будут проверены на исправное рабочее состояние, двигатели будут выключены в случае простоя спецавтотехники, автомобилей.

В целях *защиты от шума* при проведении строительных работ предусматривается:

- осуществление расстановки работающих машин и механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов на компрессорных установках;
- установка амортизаторов для гашения вибрации;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов;
- установка шумозащитных кожухов и экранов (при необходимости).

На период строительно-монтажных работ для уменьшения воздействия на *подземные и поверхностные воды* разработаны следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- соблюдение требований Водного Кодекса РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК;
- соблюдение требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК ст.212, ст.213;
- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них строительных, бытовых и других отходов;
- контроль качества и количества воды;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- использование существующих дорог при подвозе строительных материалов;
- обустройство мест для складирования строительных материалов;
- ограничение площадей, занимаемых строительной техникой;
- недопущение сброса бытовых сточных вод на рельеф местности и в водные объекты;

- принятие мер, исключающих попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горючесмазочных материалов, используемых при эксплуатации техники и автотранспорта;

- не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

На период строительно-монтажных работ проектом предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию *земельных ресурсов*:

- соблюдение требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК ст.238;

- механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта, воздействие ограничится площадью строительной площадки;

- проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;

- своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;

- оборудование специальных площадок для хранения стройматериалов, песка, щебня и отходов;

- применение при транспортировке пылящих материалов, а также бетона и раствора специально оборудованного автотранспорта;

- принятие мер, исключающих попадания в грунт мастик, растворителей и ГСМ, используемых на объекте;

- организация емкостей для хранения и мест складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума;

- создание системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;

- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- все отходы предприятия будут временно накапливаться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на утилизацию.

После проведения строительных работ предусматривается технический этап рекультивации, включающий уборку строительного мусора, временных зданий и сооружений и прочее.

На период строительно-монтажных работ проектом предусмотрены мероприятия по охране *растительного мира*:

- соблюдение требований Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК;

- не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;

- соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;

- не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;

- не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;

- соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

- не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром;
- не допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери, согласно пункта 1 статьи 238 Кодекса;
- будет предусмотрено проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте на контрольных точках с подветренной и наветренной стороны на границе санитарно-защитной зоны, почвенного покрова, подземных вод;

Возможные необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Анализ рекомендуемого варианта строительства электростанции свидетельствует об отсутствии необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности при соблюдении проектных решений и правил технической эксплуатации.

Аналогичные объекты в мире довольно успешно эксплуатируются даже в центре крупных городов, и экологические системы районов их размещения не теряют свою устойчивость.

Эксплуатация существующих электростанций на протяжении более 50 лет свидетельствует об устойчивости компонентов окружающей среды в месте ее размещения, так как электростанция эксплуатируется в рамках природоохранного законодательства.

К необратимым воздействиям можно отнести выбросы парниковых газов, которые накапливаясь в атмосфере ведут к повышению температуры, оказывая глобальное воздействие на климат.

Рекомендуемый вариант строительства позволит сократить выбросы парниковых газов за счет использования природного газа и за счет более эффективного производства, подразумевающего более высокий КПД и, как следствие, более низкие удельные выбросы на единицу произведенной продукции.

Согласно ст.394 ЭК РК ввод в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Объект не будет допускаться в эксплуатацию, если на момент ввода в эксплуатацию не обеспечивается соблюдение на таких объектах соответствующих нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду, установленных экологическим разрешением.

Ввод в эксплуатацию объекта предусматривается на экологически чистом топливе – природном газе, сбросы в водные объекты или на рельеф местности не предусмотрен, так как используется воздушное охлаждение и на предприятии установлена утвержденная Программа управления отходами.

Согласно ст. 395 ЭК РК при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объекте, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации сообщит об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпримет все необходимые меры по предотвращению

загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Согласно ст. 393 данный вид деятельности позволяет обеспечить безопасный вывод из эксплуатации, постутилизацию, рекультивацию земель и меры по переработке, утилизации или удалению образующихся в результате указанных операций отходов.

Способы и меры восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Прекращение намечаемой деятельности по строительству газотурбинной электростанции (ГТЭС) 210 МВт не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для города Тараз и Жамбылской области в целом. Необходимость реализации намечаемой деятельности регламентирована.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики города Тараз и области в целом и социально-экономического благополучия населения.

Начиная с периода строительства ГТЭС и в период эксплуатации, будут созданы дополнительные рабочие места.

В случае отказа о начале намечаемой деятельности по данному рабочему проекту изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет и останется на существующем уровне. Отказ от строительства ГТУ-210 МВт (альтернативный вариант «без проекта») исключит воздействие на окружающую среду (качество воздуха, шум, и т.д.), но не решит задачу энергетической независимости южного Казахстана. И в принципе не может быть рассмотрен, так как не соответствует стратегическому плану развития Республики Казахстан до 2030 года, направленному на повышение надежности и безопасности энергоснабжения потребителей.

Отказ от реализации проекта приведет к дефициту электроэнергии, что ограничит развитие производств, снизит надежность энергосистемы. Тем самым, этот, так называемый «нулевой» вариант, нельзя назвать альтернативным, так как его последствия в экономическом и социальном плане более существенны, чем строительство и эксплуатация новой электростанции на базе современной ГТУ (на следующем этапе строительства предусматривается расширение с переходом на цикл ПГУ) с высоким КПД, которая позволит рационально использовать природный газ, обеспечить минимальное воздействие на окружающую среду, исключит необратимые воздействия, создаст новые рабочие места при строительстве и эксплуатации, повысит уровень жизни населения. То есть, выгоды от его реализации будут преобладать.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

В случае прекращения намечаемой деятельности по данному проекту в соответствии со ст. 393 ЭК РК будет обеспечен безопасный вывод из эксплуатации, постутилизация, рекультивация земель и меры по переработке, утилизации или удалению образующихся в результате указанных операций отходов.

Список источников информации

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Отчет разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации к рабочему проекту. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан и Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Выводы

По результатам оценки воздействия на окружающую среду было установлено:

Оценка воздействия на окружающую среду в *период проведения строительных работ* характеризуется следующим образом:

- пространственный масштаб – *локальный*;
- временной масштаб – *воздействие средней продолжительности*, осуществляется только в период проведения строительных работ;
- интенсивность воздействия – *"низкой значимости"*.

Суммарная (интегральная) оценка воздействия оценивается как воздействие *"низкой значимости"*, то есть последствия намечаемого строительства испытываются, но величина его достаточно низка, находится в пределах допустимого и практически не окажет дополнительного негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Строительство проектируемого объекта не окажет существенного воздействия на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения. Реализацию проектных решений допустимо принять как воздействие средней значимости, при котором негативные изменения в окружающей среде незначительны.