

Jambyl Wind Farm

Environmental & Social Impact Study | Technical Summary

Revision 05
11-11-2025

1 Введение

Компания Abu Dhabi Future Energy Company PJSC – Masdar («Masdar») и её партнёры реализуют проект, включающий строительство ветровой электростанции мощностью 1000 МВт («ВЭС»), 425 км воздушных линий электропередачи («ВЛ») и аккумуляторной системы хранения энергии мощностью 300 МВт/600 МВт·ч («BESS»), расположенных в Жамбылской области Казахстана (в совокупности именуемые как «Жамбылская ВЭС» или «Проект»).

Для реализации Проекта в Казахстане была зарегистрирована компания ТОО Qazaq Wind Power LLP («Проектная компания»), которая будет заниматься проектированием, строительством, финансированием, пуско-наладкой, эксплуатацией и техническим обслуживанием объекта. В ноябре 2023 года правительства Республики Казахстан («РК») и Объединённых Арабских Эмиратов («ОАЭ») подписали межправительственное соглашение («МПС») о реализации Проекта. В настоящее время МПС находится на стадии ратификации. В ноябре 2024 года Проектная компания и Министерство энергетики («МЭ») подписали Инвестиционное соглашение («ИС») и Соглашение о покупке электроэнергии («PPA») по данному Проекту.

Проектная компания также заключит контракт на проектирование, закупку и строительство («EPC контракт») для общей реализации проекта. Также будет подписано долгосрочное сервисное соглашение для эксплуатации электростанции сроком на 25 лет. После завершения эксплуатационного срока Проектная компания разработает и реализует план по выводу объекта из эксплуатации и рекультивации территории по запросу Правительства РК.

Целью настоящего документа является предоставление общего обзора текущего проектного решения, подготовленного Masdar для Жамбылской ВЭС. Детали проекта, представленные в данном документе не являются окончательными, однако они не будут существенно отличаться от финального проекта. Мы надеемся, что данный документ наглядно и подробно отразит замысел проекта и будет признан удовлетворительным всеми заинтересованными сторонами, ознакомившимися с ним.

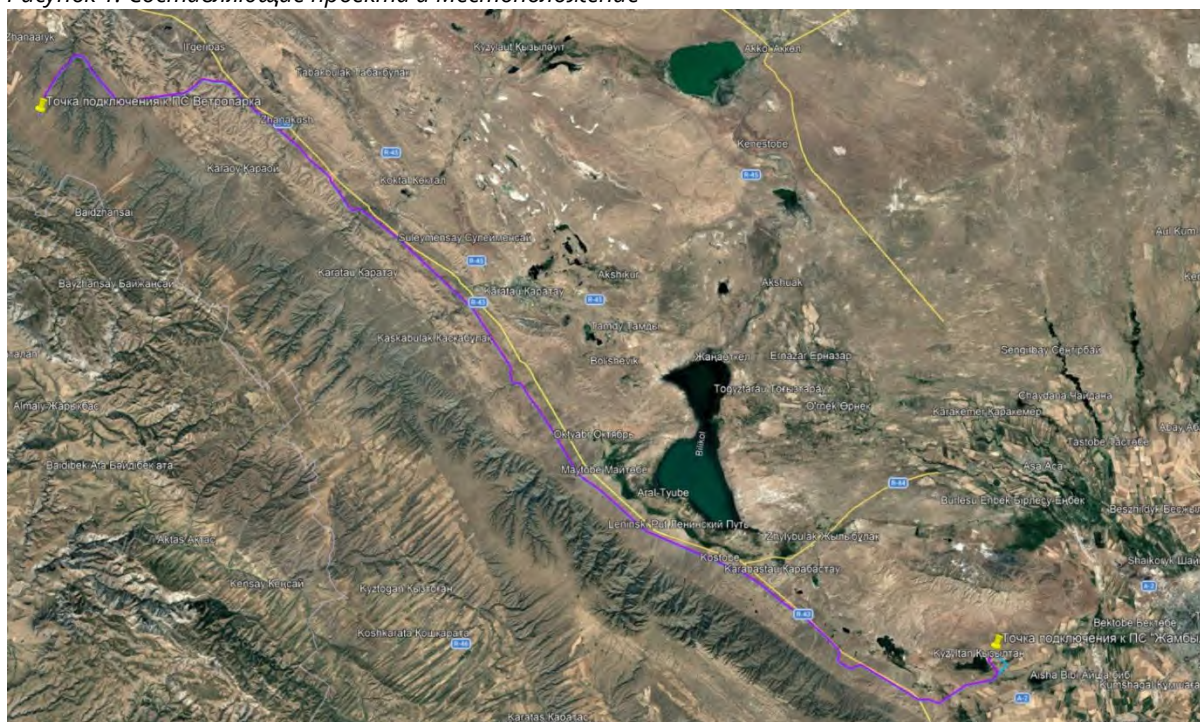
2 Описание Проекта

2.1 Общая информация о Проекте и местоположение

Проект ВЛЭП расположен в Жамбылской области на юге Казахстана (см.Рисунок 1 ниже). Планируемые ВЛЭП соединят планируемую ВЭС «Жамбыл» мощностью 1 ГВт с энергитической сетью Республики Казахстан. Проект включает следующие ключевые компоненты:

- воздушные линии электропередачи (ВЛЭП) напряжением 220 кВ, обеспечивающие подключение Проекта к существующей подстанции:
 - две двухцепные (всего 4 цепи) ВЛЭП 220 кВ от подстанции электростанции до подстанции Жамбыл общей длиной около 288 км (2 × 144 км).
 - Точка подключения к ПС Жамбыл: 42°51'11.50"N, 71° 5'32.86"E;
 - Точка подключения к ПС ветропарка (планируемая): 43°19'21.89"N, 69°48'11.24".

Рисунок 1: Составляющие проекта и Местоположение



2.1.1 Маршрут ВЛЭП

Проект ВЛЭП расположен в Сарысусском, Таласском, Жуалынском и Жамбыльском районах Жамбылской области, на юге Казахстана, примерно в 25 км к западу, северо-западу от города Тараз.

Жамбыльская ВЛЭП будет располагаться по протяженности полупустынной степи с низкогорными предгорьями Каратау, характеризующихся слабо волнистым рельефом с локальными гребнями и неглубокими понижениями. Ландшафт преимущественно представлен открытой степью, состоящей из полусухих луговых сообществ и разреженного кустарникового покрова, при этом растительность в значительной степени сформирована под воздействием длительного выпаса скота. Землепользование в основном носит пастбищный характер, с обширными участками общественных пастбищ и отдельными зонами сельскохозяйственной деятельности в пониженных участках рельефа. Степная открытость обеспечивает широкую видимость и воздействие преобладающих ветров, а отсутствие значительного древесного покрова или застроенной инфраструктуры подчёркивает в целом естественный и сельский характер территории.

На протяженности предполагаемой ВЛЭП расположено несколько населённых пунктов (п. Кызылтан, п. Аулие Бастау, п. Карабастау, п. Ленинский путь (Абуль Кадир), п. Майтобе, п. Октябрь, п. Акшуыр, Санаторий Коктал, п. Актогай, п. Жанаарык) и два города (Жанатас, Каратау).

Таблица 1: Ближайшие населенные пункты на протяженности планируемой ВЛЭП

| | Населённый пункт, рекреац. зона | Дистанция от ВЛЭП, км |
|-----|---------------------------------|-----------------------|
| 1. | Кызылтан | 1.2 |
| 2. | Аулиеколь | 0.3 |
| 3. | Аулие Бастау | 1.1 |
| 4. | Карабастау | 2.6 |
| 5. | Абдикадыр | 1.9 |
| 6. | Майтобе | 1.7 |
| 7. | Кожагаппар | 3.3 |
| 8. | Каратау | 4.1 |
| 9. | Акшуыр | 2.2 |
| 10. | Санаторий Коктал | 0.7 |
| 11. | Актогай | 7.5 |

2.2 Основные компоненты Проекта

Проектная компания (ПК) назначит ЕРС-подрядчика (подрядчик по проектированию, закупке и строительству) для выполнения детального проектирования Проекта на основе спецификаций и требований, которые будут определены в ЕРС-контракте, и при условии рассмотрения и утверждения со стороны ПК. Приведённое ниже описание основано на имеющейся в настоящее время проектной информации и общих требованиях, типичных для проектов данного типа, с учётом предыдущего опыта.

2.2.1 Ключевые компоненты

Проект включает следующие элементы:

- ВЛЭП между ПС планируемой ВЭС «Жамбыл» 1 ГВт и ПС «Жамбыл»;
- обновление эксплуатационных дорог под ВЛ (где необходимо).

2.2.2 ВЛЭП и подключение к сетям

Проект предусматривает строительство воздушных линий электропередачи (ВЛЭП), соединяющих Проект с существующими подстанциями, а именно:

1. Две двухцепные (всего 4 цепи) ВЛЭП напряжением 220 кВ от проектной подстанции до подстанции «Жамбыл» общей протяжённостью около 288 км (2×144 км). ВЛЭП «Жамбыл» протяжённостью 144 км соединяет планируемую в рамках отдельного проекта ПС ВЭС «Жамбыл» с существующей подстанцией «Жамбыл» 220/500 кВ, расположенной в 100 км к юго-востоку от границы площадки ВЭС. Линия проходит в направлении север–юг, пересекая районы Сарысу, Талас, Жуалы и Жамбыл Жамбылской области.

Для Проекта рассматриваются пять типов опор воздушных линий электропередачи, которые представлены ниже на Рисунках. Предлагаемые типы опор включают:

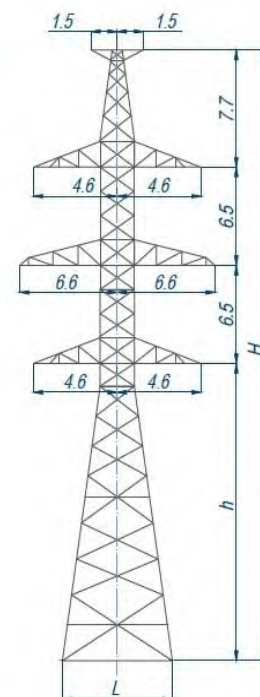
- три типа промежуточных (подвесных) опор, преимущественно используемых на прямолинейных участках трассы:
 - один тип для систем напряжением 220 кВ;
 - два типа для систем напряжением 330 кВ — один для равнинной местности и один усиленный вариант для горной местности.
- два типа анкерных/угловых опор, применяемых для регулирования натяжения проводов и изменения направления линии:
 - один тип для систем напряжением 220 кВ (стандартный тип, используемый на территории Казахстана);
 - один тип для систем напряжением 330 кВ, который также может применяться на участках линий 220 кВ с повышенными ветровыми нагрузками, где требуется дополнительная прочность.

Ожидается, что в пределах одной трассы линии электропередачи могут применяться различные типы опор в зависимости от изменяющихся условий площадки и механических требований.

Расстояние между опорами зависит от количества цепей ВЛЭП. Как правило, для одноцепной ВЛЭП стандартным считается расстояние 150–200 м, тогда как для двухцепной ВЛЭП чаще применяется расстояние около 400 м.

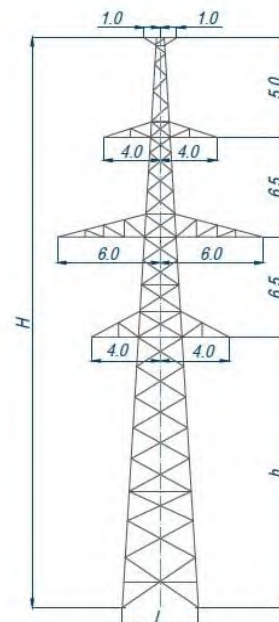
Рисунок 2: Технические показатели и параметры опор ВЛЭП

| Наименование изделия | У220-2Т | У220-2Т+5 | У220-2Т+9 | У220-2Т+14 |
|--------------------------------|------------------|-----------|-----------|------------|
| Район по гололеду | I-IV | I-IV | I-IV | I-IV |
| Ветровой район | III | III | III | III |
| Марка провода | ACO-300; ACO-400 | | | |
| Размер в осях фундамента L, м | 5,2 | 6,7 | 7,9 | 9,4 |
| Высота опоры H, м | 31,2 | 36,2 | 40,2 | 45,2 |
| Высота до нижней траверсы h, м | 10,5 | 15,5 | 19,5 | 24,5 |

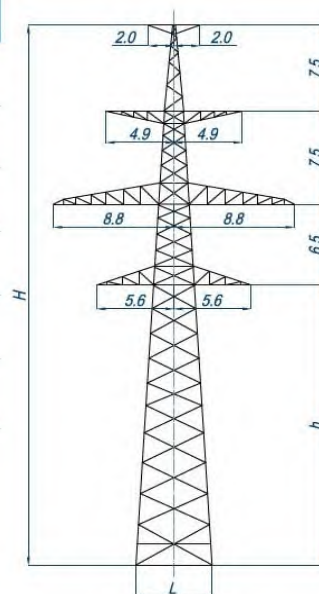


ОПОРЫ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 220 КВ

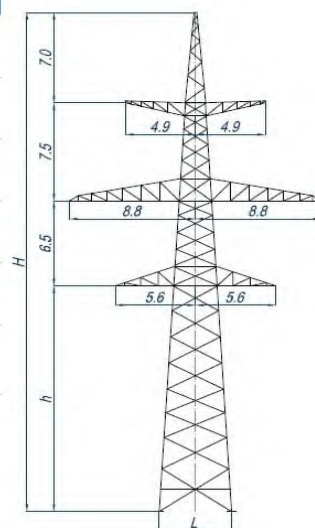
| Наименование изделия | ПС220-6Т | ПС220-6Т+1,8 |
|--------------------------------|------------------|--------------|
| Район по гололеду | III-IV | III-IV |
| Ветровой район | V | V |
| Марка провода | ACO-300; ACO-400 | |
| Размер в осях фундамента L, м | 4,1 | 5,5x4,26 |
| Высота опоры H, м | 40,5 | 42,3 |
| Высота до нижней траверсы h, м | 22,5 | 24,3 |



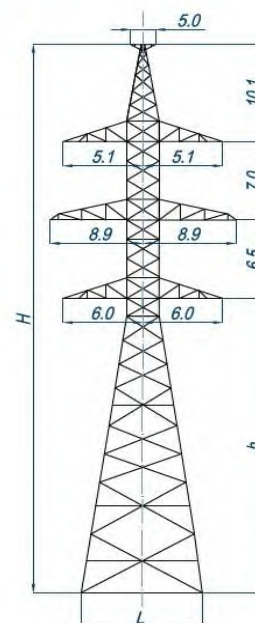
| Наименование изделия | ПЗ30-2Т | ПЗ30-2Т+5 |
|--------------------------------|----------------------|-------------|
| Район по гололеду | I-IV | I-IV |
| Ветровой район | III | III |
| Марка провода | 2хАСО-300; 2хАСО-400 | |
| Размер в осях фундамента L, м | 5,75х3,683 | 6,334х3,984 |
| Высота опоры Н, м | 44,0 | 49,0 |
| Высота до нижней траверсы h, м | 22,5 | 27,5 |



| Наименование изделия | ПСЗ30-2 | ПСЗ30-2Т |
|--------------------------------|----------------------|------------|
| Район по гололеду | I-IV | I-IV |
| Ветровой район | III | III |
| Марка провода | 2хАСО-300; 2хАСО-400 | |
| Размер в осях фундамента L, м | 5,17х3,38 | 5,17х3,387 |
| Высота опоры Н, м | 38,5 | 39,0 |
| Высота до нижней траверсы h, м | 17,5 | 17,5 |



| Наименование изделия | УЗ30-2Т | УЗ30-2Т+5 | УЗ30-2Т+9 | УЗ30-2Т+14 |
|--------------------------------|----------------------|-----------|-----------|------------|
| Район по гололеду | I-IV | I-IV | I-IV | I-IV |
| Ветровой район | III | III | III | III |
| Марка провода | 2хАСО-300; 2хАСО-400 | | | |
| Размер в осях фундамента L, м | 6,85 | 8,35 | 9,55 | 11,0 |
| Высота опоры Н, м | 34,3 | 39,3 | 43,3 | 48,3 |
| Высота до нижней траверсы h, м | 10,7 | 15,7 | 19,7 | 24,7 |



Подстанция «Жамбыл» 500 кВ является ключевым узлом региональной энергосистемы и частью магистральной сети 500 кВ электроэнергетической системы Казахстана. Подстанция работает на уровнях напряжения 500/220/10 кВ и входит в состав Южной сети (Южные МЭС), соединяя подстанцию «Фрунзе-500» (Кыргызстан) с подстанцией «Шымкент-500», которая далее связана с подстанцией «Ташкент-500» (Узбекистан). Компания KEGOC планирует модернизацию и расширение существующей подстанции «Жамбыл» 500 кВ в рамках государственного проекта по обеспечению надёжности электроснабжения потребителей и усилению электрических связей между южной зоной энергосистемы и другими зонами Национальной электрической сети Казахстана.

2.3 Проведение работ

Общие этапы реализации крупномасштабного проекта линий электропередач для вывода в сеть можно классифицировать следующим образом:

- Мобилизация и предпроектная подготовка: включая подготовку прилегающих площадей, мобилизацию оборудования и материалов на площадку;
- Строительство и монтаж: включая гражданские работы, монтаж опор, электротехнические работы и установку оборудования;
- Эксплуатация: эксплуатация линий и подстанций и плановое техническое обслуживание;
- Вывод из эксплуатации: демонтаж оборудования и связанных объектов, а также рекультивация площадки.

Проект будет реализован в одну очередь, срок эксплуатации — 40 лет. Ожидается, что строительство проекта займёт 3 года. ЕРС-подрядчик будет нести ответственность за разработку детального проекта, строительство и ввод станции в эксплуатацию.

Потенциальные экологические и социальные воздействия связаны с видами деятельности, осуществляемыми на всех этапах проекта; ключевые виды работ на этих этапах приведены ниже.

2.3.1 Этап подготовки к строительству и мобилизации

Предпроектный этап включает разработку детального проекта, мобилизацию и подготовку площадки. Предпроектные работы включают, но не ограничиваются следующим:

- Проведение исследований, необходимых для разработки и завершения детального проекта ВЛЭП;
- Завершение тендерной процедуры ЕРС и выбор предпочтительного подрядчика;
- Проведение полного ОВОС объекта и связанных объектов;
- Взаимодействие с заинтересованными сторонами;
- Получение разрешений и согласований (например, экологического разрешения Комитета по экологическому регулированию и контролю);
- Выбор ЕРС-подрядчика и ключевых поставщиков оборудования;
- Разработка Планов экологического и социального управления (ПЭСУ / ESMP) для этапов строительства и эксплуатации, включая предварительные и предпроектные обследования экологических, биоразнообразных и социальных рецепторов.

Этап мобилизации включает:

- Заказ, транспортировку и хранение материалов и оборудования;
- Набор местной рабочей силы и привлечение местных услуг;
- Мобилизацию персонала;
- Определение карьеров (при необходимости);
- Планирование и транспортировку компонентов проекта, оборудования, техники и материалов на площадку (например, металлических конструкций, кабелей поводов и т. д.);
- Обустройство подъездных дорог;
- Подготовку площадки, включая расчистку, планировку и выравнивание зон размещения опор ВЛЭП и подстанции;
- Создание ВПВ (временных производственных объектов) и строительной базы;
- Организацию проживания работников (окончательное решение о необходимости специализированного жилья будет принято выбранным ЕРС-подрядчиком);
- Обеспечение охраны территории ВЛЭП.
- Подготовительные работы по ВЛЭП также включают:
- Окончательное определение мест размещения опор и трассы ВЛЭП, включая разбивку фундаментов опор и коридора линии;
- Строительство площадок под опоры и доставку материалов вдоль трассы ВЛЭП.

В период подготовки площадки персонал, необходимый для охраны, ручных работ,

гражданского строительства, транспортировки грузов и иных аналогичных услуг, в основном будет наниматься из местных трудовых ресурсов.

Ожидается, что мобилизация и предпроектные работы на площадке займут около 3 месяцев.

2.3.2 Этап строительства

Ожидаемая продолжительность строительного периода составляет 36 месяцев до полного завершения проекта и достижения COD. Окончательный график строительства будет определён ЕРС-подрядчиком после завершения этапа детального проектирования. Основные строительные работы и их ориентировочная продолжительность приведены в таблице ниже

Таблица 2: Основная деятельность во время строительного этапа

| Работы | Продолжительность (в месяцах) | Основные виды деятельности | Ключевые этапы |
|-------------------------|-------------------------------|--|---|
| Подготовительный этап | M1 - M4 | Устройство временных дорог, мобилизация техники | Подготовка трассы к началу земляных работ |
| Земляные работы | M2 - M15 | Снятие ПСП, разработка котлованов, устройство площадок под сборку опор | Средний темп: 85-90 котлованов в месяц |
| Железобетонные работы | M4 - M20 | Устройство фундаментов, гидроизоляция, обратная засыпка | Приблизительно 65-70 фундаментов для опор ВЛЭП в месяц. |
| Монтажные работы | M7 - M28 | Сборка металлоконструкций на земле, подъем и установка опор на фундаменты | Средний темп: 55-60 опор в месяц |
| Электромонтажные работы | M12 - M33 | Раскатка провода и грозотроса (ОКГТ), натяжка, регулировка стрел провеса, опрессовка зажимов | Раскатка 150-180 пролётов в месяц |
| Пусконаладочные | M24 - M36 | Монтаж | Завершение |

| Работы | Продолжительность (в месяцах) | Основные виды деятельности | Ключевые этапы |
|---------------------|-------------------------------|---|--------------------------------|
| работы | | оборудования подстанций, тестирование релейной защиты, системная интеграция | высоковольтных испытаний к М35 |
| Ввод в эксплуатацию | М35 – М36 | Фазировка, постановка под напряжение, оформление актов законченного строительства | Сдача объекта |

а. Строительство

Строительство будет осуществляться ЕРС-подрядчиком, и основные работы по подготовке площадки и строительству будут включать, но не ограничиваться следующим:

- Необходимую модернизацию дорог и увеличение радиусов поворота в местах, где это требуется;
- Строительство временного строительного лагеря/офисов и площадок складирования строительных материалов;
- Подготовку площадки: удаление растительности и любых оставшихся сооружений с последующей планировкой опор ВЛЭП и фундаментов, а также ограждение зоны строительства в целях обеспечения безопасности населения;
- Транспортировку и доставку ключевых компонентов ВЛЭП, таких как металлические конструкции, кабели и провода, трансформаторы, коммутационное оборудование, контейнеры аккумуляторных батарей, элементы опор ВЛЭП и т. д.;
- Устройство площадок складирования техники, оборудования и материалов;
- Создание бетонного завода (в случае если ЕРС-подрядчик определит такую необходимость);
- Организацию карьеров (заёмников);
- Устройство фундаментов, земляные работы и выемки под опоры ВЛЭП;
- Устройство фундаментов и заземляющих устройств для опор;
- Сборку, монтаж, выверку и закрепление опор;
- Раскатку и соединение проводов и кабелей, подъём их на опоры, натяжение и закрепление;
- Установку гасителей вибрации и дистанционных распорок, монтаж петель;
- Подвеску грозозащитного троса и волоконно-оптических кабелей вдоль трассы ВЛЭП;
- Устройство постоянного ограждения объекта и системы

безопасности;

в. Пусконаладочные работы

Все системы пройдут полные функциональные и эксплуатационные испытания безопасности для подтверждения их готовности к эксплуатации. Подрядчик будет нести ответственность за функциональные испытания, пусконаладку, испытания производительности и надёжности всей станции.

Испытания будут проводиться для подтверждения соответствия работы ВЛЭП и ВЭС проектным требованиям. ЕРС-подрядчик будет отвечать за функциональные испытания и ввод в эксплуатацию ВЛЭП. Окончательный ввод в эксплуатацию включает испытания всех сооружений, включая опоры, для подтверждения корректности и надёжности всех соединений, целостности оборудования системы, систем управления и защиты и т. д. Подключение ВЭС через ВЛЭП к сети будет проверено, и после утверждения будут установлены силовые соединения.

с. Демобилизация строительных работ

По завершении строительного этапа вся временная инфраструктура (при наличии) будет демонтирована, а территории - рекультивированы. ЕРС-подрядчик обязан аккуратно удалить всё оборудование и материалы, не требуемые на этапе эксплуатации. Дороги, использовавшиеся для доступа на площадку, будут отремонтированы в случае повреждений, возникших в ходе строительства, равно как и любой материальный ущерб частной собственности (с согласия владельцев). Площадка и прилегающая территория будут очищены от мусора и оставленных материалов.

2.3.2.1 Этап строительства. Вспомогательная инфраструктура и потребности в ресурсах

Существующие бетонные заводы

Компания Juru предварительно определила два действующих бетонных завода, расположенных вблизи площадки проекта: в городе Каратау (50 км) и вблизи города Жанатас (9,5 км).

Бетонный завод в Каратау был введён в эксплуатацию в 2015 году с производственной мощностью 150 000 тонн в год, с планами увеличения мощности до 300 000 тонн в год. Однако в 2020 году завод был остановлен для реконструкции. В настоящее время он производит асфальтовый порошок. По состоянию на март 2025 года деятельность завода была приостановлена в связи с модернизацией.

Бетонный завод в Жанатасе находился на стадии строительства по состоянию на март 2025 года. Начальная мощность составит до 180 000 тонн в год, с последующим увеличением до 300 000 тонн в год.

Необходимые трудовые ресурсы

Предпочтение при найме работников должно отдаваться жителям близлежащих

территорий при наличии соответствующей квалификации.

В период эксплуатации ожидается необходимость в небольшом количестве постоянного персонала на площадке — ориентировочно около 20-25 человек. В случае аварийных отключений или проведения капитальных ремонтных работ в период эксплуатации численность персонала может временно увеличиваться до 60–80 человек в зависимости от объема выполняемых работ.

Вспомогательные ресурсы для строительства объекта

На этапе строительства вода потребуется главным образом для питья и других бытовых нужд персонала, работающего на площадке. Питьевая вода для нужд человека (т. е. для питья, умывания и санитарной очистки) обычно будет поставляться автоцистернами, при этом для питья будет использоваться бутилированная вода. Для обеспечения трудящихся питьевой водой на площадках будут установлены резервуары для хранения воды. Ожидаемое суточное потребление составит до 50 литров на человека в сутки.

Также в период строительства вода будет необходима для строительных работ (например, приготовления бетона для фундаментов), пылеподавления и других технических нужд.

2.3.3 Фаза эксплуатации

После ввода в эксплуатацию ВЛЭП будет передана на баланс КЕГОС для эксплуатации и технического обслуживания.

Как правило, ВЛЭП требует минимального объема ЭИТО и проектируется для непрерывной эксплуатации (24 часа в сутки, 7 дней в неделю) в зависимости от режимов и параметров национальной и региональной энергосистемы. С начала эксплуатации линия электропередачи будет функционировать без постоянного присутствия персонала.

Техническое обслуживание предлагаемой ВЛЭП будет осуществляться КЕГОС в соответствии с требованиями национального законодательства, подзаконных актов и технических стандартов. Работы по обслуживанию могут включать осмотры линии, покраску опор, последующую модернизацию и т. д. КЕГОС будет отвечать за контроль роста растительности под линией электропередачи по мере необходимости.

В целом, мероприятия по техническому обслуживанию включают регулярное обслуживание (визуальные осмотры и плановые ежегодные работы) и капитальные осмотры (детальное обследование и устранение выявленных дефектов). Визуальные осмотры, как правило, проводятся два раза в год и при необходимости сопровождаются работами на отдельных участках и/или опорах, такими как замена изоляторов, перемычек, усиление натяжных тросов, ремонт или замена элементов металлоконструкций опор, ремонт и обслуживание

птицезащитных устройств (Bird Flight Diverters) и т. д. Для этих целей используются полноприводные автомобили и малотоннажные грузовики. Капитальные осмотры могут проводиться один раз в 3–5 лет и включают физический осмотр каждой опоры и устранение всех зарегистрированных дефектов и неисправностей электрооборудования (короткие замыкания, повреждения заземления, повреждения грозозащитного троса и т. д.). Для таких работ может потребоваться использование технологических проездов и тяжёлой техники.

Обслуживание ВЛЭП требует доступа различных транспортных средств разной грузоподъёмности. Эти транспортные средства будут использовать существующую сеть автомобильных дорог общего пользования, а также подъездные пути, сохранённые для постоянного использования после завершения строительства. Эксплуатационный транспорт будет минимальным, и существенных транспортных воздействий на дорожную сеть общего пользования не прогнозируется.

2.3.4 Утилизация/вывод из эксплуатации по окончании срока службы

Общий срок эксплуатации ВЛЭП составляет порядка 40–50 лет, в связи с чем ВЛЭП может продолжать использоваться и после вывода ВЭС из эксплуатации. Окончательное решение о прекращении эксплуатации ВЛЭП будет приниматься владельцем ВЛЭП и, аналогично выводу ВЭС из эксплуатации, будет сопровождаться подготовкой отдельного ОВОСС по выводу из эксплуатации.

Вывод из эксплуатации ВЛЭП будет включать демонтаж инфраструктуры и оборудования и их удаление с территории коридора линии электропередачи. Территория вдоль трассы ВЛЭП будет подлежать восстановлению с возвращением окружающей среды в максимально возможной степени к исходному состоянию. Большая часть оборудования ВЛЭП может быть переработана или повторно использована и при необходимости предложена другим лицензированным компаниям.

Ожидается, что этап вывода из эксплуатации займёт от 12 до 24 месяцев.

1.1 График проекта

Текущие общие сроки реализации Проекта следующие:

- I квартал 2023 г. — первоначальный скрининг вариантов размещения площадки
- III квартал 2023 г. — выбор площадки
- IV квартал 2023 г. — подписание Межправительственного соглашения (IGA)
- II квартал 2024 г. — начало этапа скопинга ОВОС (ESIA) и проведения базовых исследований
- IV квартал 2024 г. — подписание Договора купли-продажи электроэнергии (PPA) и Инвестиционного соглашения (IA)
- II квартал 2025 г. — ратификация Межправительственного соглашения (IGA)
- IV квартал 2025 г. — завершение ОВОС (ESIA)

- II квартал 2026 г. — начало ранних работ по подготовке площадки
- II квартал 2026 г. — выдача полного уведомления о начале работ EPC-подрядчику (Notice to Proceed)
- I квартал 2065 г. — окончание коммерческой эксплуатации (по истечении 40 лет).