

China Power International Holding Ltd (СПИИ)

Акмолинская ветряная электростанция

Нетехническое резюме проекта



**Нетехническое резюме проекта Акмолинской ветряной
электростанции, декабрь 2023 г.**

Акмолинская ветроэлектростанция

Нетехническое резюме

Датируется декабрем 2023 года

1 Введение

В данном документе представлен нетехнический обзор предлагаемого развития портфеля из пяти (5) ветряных электростанций, объединенных под названием "Проект".

Настоящее Нетехническое резюме (НТС) представляет собой краткое описание потенциальных экологических и социальных воздействий и других экологических и социальных вопросов, относящихся к проектной деятельности. Также описаны соответствующие меры по смягчению основных неблагоприятных экологических и социальных последствий, которые могут возникнуть в ходе строительства и эксплуатации проекта.

Разработчик проекта *China Power International Holding Ltd (CPIH)* получил финансирование от Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) для финансирования этой разработки. Таким образом, проект подпадает под действие Экологической и социальной политики ЕБРР 2014 года и был определен как проект категории Б.

Любая заинтересованная сторона может представить свои комментарии и предложения по экологическим, социальным и другим аспектам проекта. За дополнительной информацией или комментариями обращайтесь, пожалуйста:

Имя	Контактная информация
Фань Чуньфэн	+7 717 279 29 99

2 Описание предлагаемой застройки

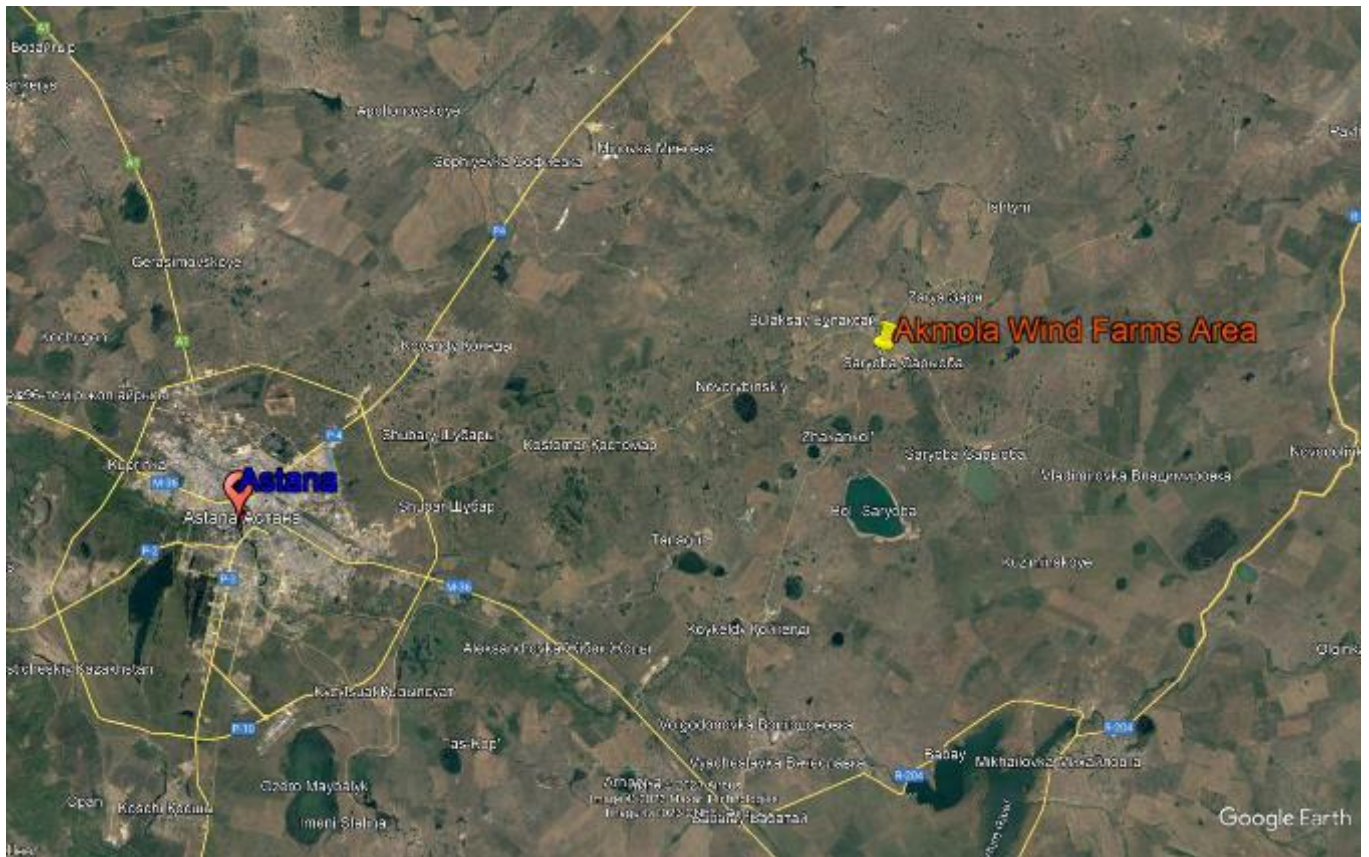
Проект представляет собой строительство ветропарка установленной мощностью 220 МВт с 44 турбинами, расположенного вблизи поселков Булаксай и Сарыоба в Акмолинской области Центрального Казахстана, примерно в 30 км к северо-востоку от Астаны (Рисунок 1).

Проект разделен на несколько компаний, каждая из которых занимается отдельным подпроектом:

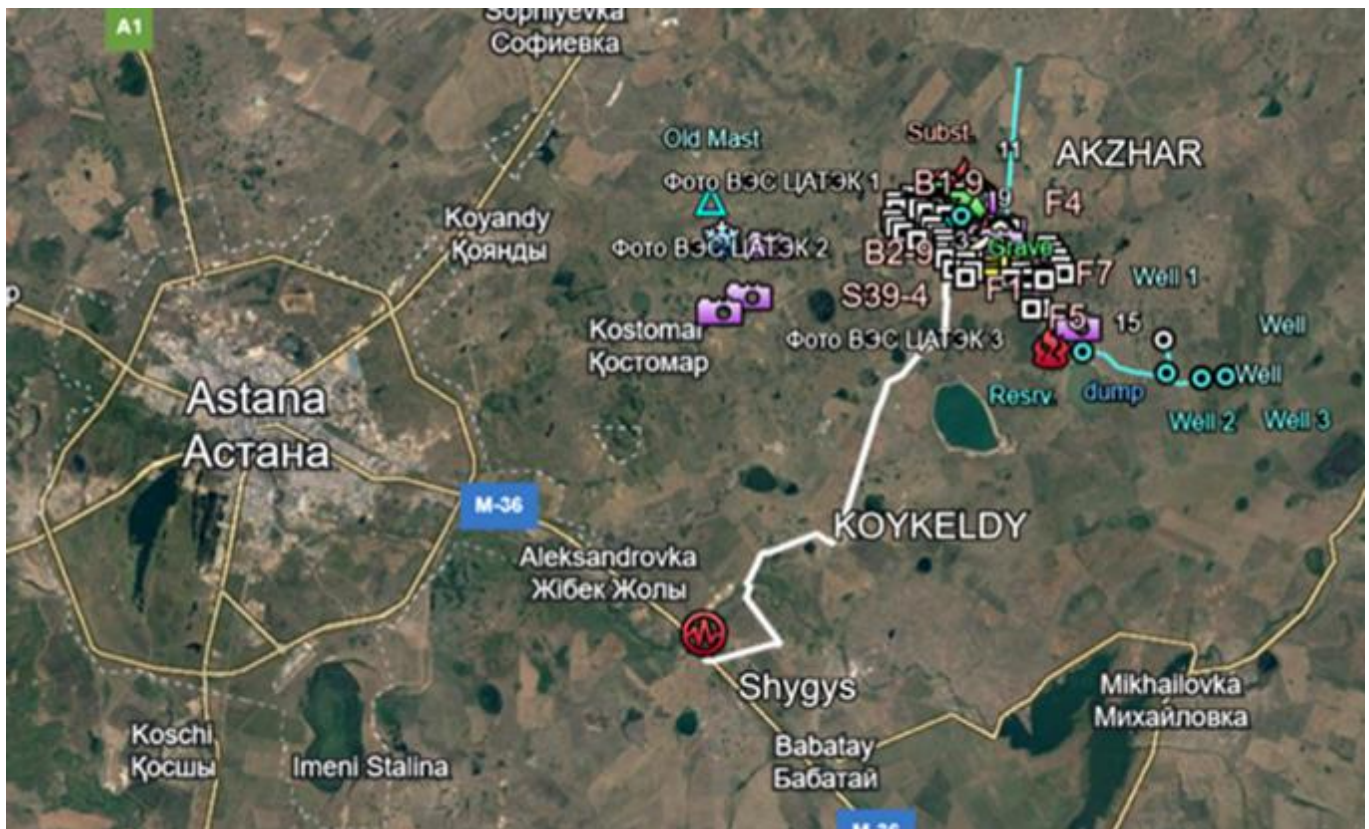
- ТОО "Борей Энерго" (Борей) - 20 ветряных турбин.
- ТОО "Энерго Траст" (Energo Trust) - 10 ветряных турбин.
- ТОО "Софиевская ветроэлектростанция" (Софиевская) - 8 ветрогенераторов.
- ТОО "Аркалыкская ветроэлектростанция" (Аркалык) - 3 ветряные турбины, и
- Jasyt Jel Energy (JJE) - 3 ветряные турбины.

Территория проекта доступна в течение всего года, хотя дороги находятся в очень плохом состоянии, и на доступ к ним влияет плохая погода. До участка также можно добраться по железной дороге. Окружающая территория состоит из равнинных сельскохозяйственных угодий и пастбищ, используемых для выпаса домашнего скота, включая овец, коз и коров.

Рисунок 1. Общий вид карты



Источник: Google Earth



Ближайшие жилые районы, окружающие проект, находятся:

- Деревня Булаксай - около 1 км к юго-востоку.
- Село Сарыоба - примерно в 750 м к юго-востоку.
- Поселок станции Сарыоба - примерно в 1 км к северо-западу.

Проект состоит из следующих основных компонентов:

- 44 турбины, каждая номинальной мощностью 5 МВт,
- Подземная прокладка кабеля 35 кВ,
- Повысительная подстанция, включая административные помещения (административно-управленческое здание),
- Воздушная линия электропередач (2 x 110 Кв линии, соединяющие Борейскую повысительную подстанцию с национальной сетью (подстанция "Шыгыс"), и
- Подъездные дороги (гравийные дороги шириной 4,5 км для обеспечения доступа автотранспорта).

Строительные работы в основном завершены, и все подпроекты подключены к электросети.

This aerial map shows a residential area with a network of streets and numerous labeled points. The points are categorized by color and shape: red circles (e.g., B2-1, B2-2, B2-3, B2-4, B2-5, B2-6, B2-7, B2-8, B2-9, B2-10, B2-11, B2-12, B2-13, B2-14, B2-15, B2-16, B2-17, B2-18, B2-19, B2-20, B2-21, B2-22, B2-23, B2-24, B2-25, B2-26, B2-27, B2-28, B2-29, B2-30, B2-31, B2-32, B2-33, B2-34, B2-35, B2-36, B2-37, B2-38, B2-39, B2-40, B2-41, B2-42, B2-43, B2-44, B2-45, B2-46, B2-47, B2-48, B2-49, B2-50, B2-51, B2-52, B2-53, B2-54, B2-55, B2-56, B2-57, B2-58, B2-59, B2-60, B2-61, B2-62, B2-63, B2-64, B2-65, B2-66, B2-67, B2-68, B2-69, B2-70, B2-71, B2-72, B2-73, B2-74, B2-75, B2-76, B2-77, B2-78, B2-79, B2-80, B2-81, B2-82, B2-83, B2-84, B2-85, B2-86, B2-87, B2-88, B2-89, B2-90, B2-91, B2-92, B2-93, B2-94, B2-95, B2-96, B2-97, B2-98, B2-99, B2-100), yellow squares (e.g., A10-1, A10-2, A10-3, A10-4, A10-5, A10-6, A10-7, A10-8, A10-9, A10-10, A10-11, A10-12, A10-13, A10-14, A10-15, A10-16, A10-17, A10-18, A10-19, A10-20, A10-21, A10-22, A10-23, A10-24, A10-25, A10-26, A10-27, A10-28, A10-29, A10-30, A10-31, A10-32, A10-33, A10-34, A10-35, A10-36, A10-37, A10-38, A10-39, A10-40, A10-41, A10-42, A10-43, A10-44, A10-45, A10-46, A10-47, A10-48, A10-49, A10-50, A10-51, A10-52, A10-53, A10-54, A10-55, A10-56, A10-57, A10-58, A10-59, A10-60, A10-61, A10-62, A10-63, A10-64, A10-65, A10-66, A10-67, A10-68, A10-69, A10-70, A10-71, A10-72, A10-73, A10-74, A10-75, A10-76, A10-77, A10-78, A10-79, A10-80, A10-81, A10-82, A10-83, A10-84, A10-85, A10-86, A10-87, A10-88, A10-89, A10-90, A10-91, A10-92, A10-93, A10-94, A10-95, A10-96, A10-97, A10-98, A10-99, A10-100), green triangles (e.g., S39-1, S39-2, S39-3, S39-4, S39-5, S39-6, S39-7, S39-8, S39-9, S39-10, S39-11, S39-12, S39-13, S39-14, S39-15, S39-16, S39-17, S39-18, S39-19, S39-20, S39-21, S39-22, S39-23, S39-24, S39-25, S39-26, S39-27, S39-28, S39-29, S39-30, S39-31, S39-32, S39-33, S39-34, S39-35, S39-36, S39-37, S39-38, S39-39, S39-40, S39-41, S39-42, S39-43, S39-44, S39-45, S39-46, S39-47, S39-48, S39-49, S39-50, S39-51, S39-52, S39-53, S39-54, S39-55, S39-56, S39-57, S39-58, S39-59, S39-60, S39-61, S39-62, S39-63, S39-64, S39-65, S39-66, S39-67, S39-68, S39-69, S39-70, S39-71, S39-72, S39-73, S39-74, S39-75, S39-76, S39-77, S39-78, S39-79, S39-80, S39-81, S39-82, S39-83, S39-84, S39-85, S39-86, S39-87, S39-88, S39-89, S39-90, S39-91, S39-92, S39-93, S39-94, S39-95, S39-96, S39-97, S39-98, S39-99, S39-100), and blue circles (e.g., F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12, F13, F14, F15, F16, F17, F18, F19, F20, F21, F22, F23, F24, F25, F26, F27, F28, F29, F30, F31, F32, F33, F34, F35, F36, F37, F38, F39, F40, F41, F42, F43, F44, F45, F46, F47, F48, F49, F50, F51, F52, F53, F54, F55, F56, F57, F58, F59, F60, F61, F62, F63, F64, F65, F66, F67, F68, F69, F70, F71, F72, F73, F74, F75, F76, F77, F78, F79, F80, F81, F82, F83, F84, F85, F86, F87, F88, F89, F90, F91, F92, F93, F94, F95, F96, F97, F98, F99, F100). The map also shows various buildings, trees, and a road labeled 'SARYOBA ST'. The interface includes a 'Layers' button at the bottom left and navigation controls at the bottom right.



Основным подрядчиком на этапе строительства является SunGrow Qurylys (SunGrow), казахстанская дочерняя компания китайской компании SunGrow Power. Субподрядчиками строительства являются компании BuildExpert и Guldenstory, основные подрядчики по строительству и фундаменту, а также ряд специализированных подрядчиков, предоставляющих соответствующую техническую экспертизу.

Благодаря использованию возобновляемой энергии ветра проект обеспечит значительные экологические преимущества по сравнению с другими видами производства энергии, например, с использованием ископаемого топлива (газ, уголь) или атомной энергии. Он будет способствовать сокращению выбросов парниковых газов, создаст временные и некоторые постоянные рабочие места, а также повысит надежность энергоснабжения в регионе.

3 Энергия ветра

Энергия ветра - это энергия, получаемая от ветра. Для производства электроэнергии из ветра используется ветряная турбина. Турбины состоят из башни и трех лопастей, общая высота которых до кончика лопасти составляет 186 м. Типичные ветряные турбины показаны на фотографии ниже.

Рисунок 3. Типичные ветряные турбины в работе



4 Оценка воздействия на окружающую среду и социальную сферу

В соответствии с требованиями ЕБРР в 2021 году ООО "ЭкоСоциальный анализ" были проведены предварительный отчет об оценке воздействия на окружающую среду и социальную сферу (ОВОСС) и ОВОСС. ОВОСС охватывает первоначальную ветроэлектростанцию "Борей" мощностью 100 МВт, а также добавленные позже ветроэлектростанции "Энерго-Траст", "Аралык" и "Софиевская", которые увеличили мощность до 206 МВт.

ОВОСС был разработан для выявления и оценки потенциального экологического и социального воздействия ветропарка и всей связанной с ним инфраструктуры. Затем были определены меры по снижению и регулированию потенциального экологического и социального воздействия.

Для проекта был разработан План действий по охране окружающей среды и социальной сферы (ESAP), который обеспечит выполнение экологических и социальных требований на соответствующих этапах реализации проекта.

Ниже приводится краткое описание основных воздействий, выявленных в процессе ОВОСС на этапах строительства и эксплуатации ветропарка. Воздействие при выводе из эксплуатации, как правило, аналогично воздействию на этапе строительства и не было обобщено. Основные меры по снижению воздействия также описаны в разделах ниже.

4.1 Воздействие проекта и его смягчение

Оценка потенциального воздействия на окружающую среду и социальную сферу показала, что, помимо выгод, проект может оказать и негативное воздействие на окружающую среду и людей, если не будет тщательно управляться. Поэтому *СПИН предпримет* определенные действия (так называемые "меры по снижению воздействия") для предотвращения или снижения потенциального негативного воздействия проекта, как указано в ESAP. Основные меры по снижению воздействия включены в приведенную ниже информацию.

Местная фауна

Исследования проводились в период с 2020 по 2021 год на территории, отведенной под проект, а также в 2-километровой буферной зоне. В ходе исследований было выявлено, что разнообразие и численность видов на всей территории проекта низкие.

Перелетные птицы привлекаются к водоемам района во время весеннего и осеннего пролета. Однако общее разнообразие и численность птиц невелики. Восточный могильник; (классифицируется как уязвимый на международном уровне; краснокнижный в Казахстане) периодически посещает территорию Проекта, но не считается гнездящимся на ней. Лебедь-кликун; краснокнижный в Казахстане; (классифицируется как наименее опасный на международном уровне) использует территорию периодически во время миграции и зимой.

Было зарегистрировано 11 гнездящихся птиц, в том числе лысухи, кряквы, жаворонки, голенастые синицы и бородастые синицы. Гнездование хищников не отмечено, однако иногда встречались могильник, степной орел и паллидный лунь.

Летучие мыши не были зарегистрированы на территории проекта или в его окрестностях. Среди млекопитающих отмечены степной сурок, корсакская лисица, сибирская косуля,

европейский барсук и другие виды. Что касается рептилий и амфибий, то были отмечены песчаная ящерица и обыкновенная жаба.

Ближайшая охраняемая территория - ключевая зона биоразнообразия (КЗБ) / важная птичья зона (ВПЗ) в горах Эрейментау. Она расположена примерно в 50 км к востоку от территории проекта.

Оценка критической среды обитания была проведена компанией EcoSocio Analysts LLP (2021) в соответствии с критериями ЕБРР. Согласно заключению, критическая среда обитания отсутствует.

В оценке делается вывод, что воздействие на среду обитания и флору будет от низкого до незначительного, при этом воздействия в основном считаются связанными с уничтожением растительности..

Уровень риска, связанный со столкновением птиц (в частности, хищных) с лопастями турбин, составляет около одного случая гибели хищника в течение срока реализации проекта и поэтому не считается значительным. Значительного воздействия на размножающихся птиц не выявлено. В отношении летучих мышей, млекопитающих, рептилий и амфибий было сделано заключение об отсутствии вероятного вреда.

Захват земли

Для инфраструктуры, связанной с проектом, в основном для линии электропередачи, включая землю под столбы и анкерные опоры, требуется изъятие земли общей площадью 45 га.

Воздействие на арендаторов, подписавших соглашения с Компанией, не выявлено. Большая часть земель вокруг Проекта используется для неинтенсивного и неконтролируемого выпаса скота (включая коров, овец и коз). Временное или постоянное переселение не вызвано и не будет вызвано деятельностью по Проекту.

Социальная

Общая численность населения Акмолинской области составляет около 788 700 человек (2023 год)¹, мужчины составляют 48,6% населения (2021 год). Экономика Казахстана является крупнейшей в Центральной Азии², с ВВП на душу населения 10 401 доллар США и годовым темпом роста ВВП 3,6 % в первом полугодии 2022 года³. Уровень безработицы в Казахстане неуклонно снижался на протяжении последних двух десятилетий.

Во время строительства земля оставалась свободной для выпаса животных. Для предотвращения травмирования скота и людей в траншеях будут использоваться предупреждающие ленты.

В период строительства увеличился объем местной торговли, и другие экономические выгоды возникли благодаря арендной плате, которую сотрудники проекта вносят за жилье в местных деревнях.

В рамках проекта действует план взаимодействия с заинтересованными сторонами, в котором указаны основные заинтересованные стороны, текущие и предлагаемые консультационные мероприятия. Также действует процедура рассмотрения жалоб, в рамках которой местные жители и работники могут направлять в компанию свои замечания или комментарии.

¹ Итоги развития Акмолинской области за январь-сентябрь 2023 года. Доступ онлайн: <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola/documents/details/537382?lang=en>

² ЦРУ. Всемирная книга фактов, Казахстан. Accessed online: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/Kazakhstan>

³ ЕБРР. Отчет о переходном периоде 2022-23: Казахстан. Доступ онлайн: <https://2022.tr-ebrd.com/countries/#>

Транспорт и доступ

В ОВОСС подробно описано, что крупные компоненты турбин для Проекта доставляются автомобильным транспортом из Китая, ввозятся в Казахстан через таможенный терминал Хоргос. Затем компоненты турбины транспортируются по автомагистрали А351 до Алматы, далее по автомагистрали М36 в обход городов Балхаш и Караганды и на окраине города Нур-Султан сворачивают на местную дорогу с частичным покрытием КС31 до площадки ВЭС, которая не заходит ни в один населенный пункт. Расстояние от Хоргоса до площадки ВЭС составляет около 1 600 км.

Дороги вокруг участка Проекта находятся в очень плохом состоянии, и будет обеспечено, что любой ущерб, нанесенный местным дорогам в результате передвижения тяжелой техники во время строительства, будет восстановлен или компенсирован, чтобы можно было произвести ремонт.

Ожидается, что эксплуатационное движение по местным дорогам не будет значительным и ограничится в основном техническим обслуживанием.

Транспортные средства проекта будут использовать только специально отведенные для этого пути/дороги, если не будет получено предварительное разрешение, чтобы свести к минимуму возможность эрозии почвы и повреждения пастбищ.

Ландшафт и визуальное восприятие

Основное визуальное воздействие во время строительства на характер ландшафта и его визуальную привлекательность оказывают временные строительные работы, складирование строительного оборудования и материалов, т.е. ветряных турбин и экскаваторов, строительного мусора, а также строительство подъездной дороги. Эти воздействия не являются значительными, так как они малоэтажные и не расположены близко к жилым районам.

Во время эксплуатации основное визуальное воздействие оказывают турбины, которые в ясную погоду будут видны со значительного расстояния во всех направлениях на фоне открытого, в основном безлесного и плоского ландшафта, на котором в настоящее время отсутствуют инженерные сооружения, за исключением других ветропарков. Прогнозируется, что воздействие может быть значительным, однако в рамках программы корпоративной социальной ответственности будут реализованы компенсационные меры.

Археология и культурное наследие

Центр по охране и использованию историко-культурного наследия Управления культуры, архивов и документации Акмолинской области сообщил об отсутствии исторических и культурных объектов на территории Проекта. Для оставшихся земляных работ разработана процедура случайных находок, в которой подробно описаны действия, которые необходимо предпринять в случае обнаружения в ходе строительства ранее не найденных артефактов или реликвий.

Шум

В ОВОСС не выявлено значительных источников шумового загрязнения на территории Проекта.

Во время строительства источниками шума являются движение большегрузного транспорта, работа строительной техники, инструментов и оборудования. Во время эксплуатации шумовое

загрязнение в основном связано с шумом ветряных турбин и трансформаторов, а также с движением транспорта, связанным с техническим обслуживанием и эксплуатацией. В рамках ОВОСС было проведено моделирование уровня шума. Оно показало, что уровни шума будут ниже предельных значений, установленных Казахстаном и МФК для экологического шума.

Любые жалобы, связанные с шумом, будут рассмотрены и расследованы, если это оправдано, в соответствии с действующим механизмом рассмотрения жалоб. Затем, при необходимости, будут приняты меры по минимизации негативного шумового воздействия на жилые дома.

Мерцание теней

Мерцание теней - это эффект, возникающий, когда вращающиеся лопасти ветряных турбин загораживают свет от солнца, отбрасывая движущуюся тень, которая воспринимается как "мерцание" из-за ее повторяющегося движения. В большинстве случаев этот эффект проявляется не более десятков часов в году, однако он может создавать неудобства для жителей, проживающих в непосредственной близости от турбин, особенно в периоды, когда солнце находится низко над горизонтом по утрам и вечерам.

Было проведено моделирование, которое показало, что несколько жилых домов в Булаксае могут испытывать эффект теневого мерцания более 30 минут в день и/или 30 часов в год, что соответствует рекомендациям Международной финансовой корпорации (МФК) по ветроэнергетике. Однако это моделируется по наихудшему сценарию, основанному на отсутствии облачного покрова, ветра и направления окон, максимально усиливающих воздействие.

Предлагаемые меры по устранению превышения рекомендованных МФК пределов включают отключение конкретных турбин в периоды, когда ожидается теновое мерцание, и расследование любых жалоб от пострадавших жителей для доработки процесса.

Качество воздуха

В ОВОСС не выявлено значительных источников загрязнения воздуха на территории участка, за исключением зданий, отапливаемых углем в зимний период. Выбросы в атмосферу во время строительства включают в себя выхлопные газы от автотранспорта, работающего на стройплощадке, и летучую пыль, образующуюся при производстве бетона и движении автотранспорта по грунтовым дорогам. На этапе эксплуатации ожидается очень ограниченное количество выбросов в атмосферу, в основном ограниченное выхлопными газами от автотранспорта, работающего на стройплощадке, и летучей пылью от движения автотранспорта по грунтовым дорогам. Во время строительства применяются меры по пылеподавлению.

Выбросы в атмосферу во время работы будут сведены к минимуму за счет выбора соответствующего оборудования и программы профилактического обслуживания и проверки оборудования.

Почвы и почвенный покров

Почва на участке проекта имеет сплошной растительный покров без признаков эрозии. На территории, отведенной под ветряную электростанцию, не было обнаружено источников загрязнения почвы или видимых загрязнений.

Потенциальное воздействие на почвы в результате реализации проекта включает потерю плодородного верхнего слоя почвы и, как следствие, влияние на качество и разнообразие растительности, а также эрозию почвы на выкопанных участках.

В охраняемых зонах вокруг Проекта будет проведен повторный посев и посадка растений, а также приняты меры по предотвращению загрязнения почв. Будет реализована программа регулярного мониторинга ранее нарушенных территорий для проверки хода работ по восстановлению.

Климатические условия и изменения

Климат региона резко континентальный. Зима суровая, с метелями и вьюгами, с неустойчивым снежным покровом. Лето относительно короткое, сухое и умеренно жаркое. Регион относится к зоне пониженной влажности. Согласно прогнозам, температура в Казахстане будет расти быстрее, чем в среднем по миру, и быстрее, чем в большинстве других азиатских стран, и потенциальное потепление к 2090-м годам составит 5,3°C. Ожидается, что изменение климата вызовет сильные засухи, деградацию земель, опустынивание и сопутствующие явления, такие как пыльные бури. Кроме того, повышение температуры ускорит оттаивание озер, что, по прогнозам, приведет к увеличению речного стока и повышению риска наводнений к середине века, а затем к долгосрочному снижению стока⁴.

Кумулятивное воздействие

Кумулятивное воздействие возникает в результате совокупного влияния проекта или деятельности с учетом других существующих, планируемых и/или обоснованно предполагаемых будущих разработок на данной территории. Это включает в себя совокупное воздействие всех подпроектов в рамках проекта, а также других ветропарков или разработок, которые потенциально могут создать кумулятивное воздействие.

В результате реализации проекта возможно возникновение кумулятивных воздействий, ряд которых указан в ОВОСС. К ним относятся воздействие на птиц, ландшафт и визуальное восприятие, мерцание теней и шум. Для более глубокого понимания этих воздействий предлагается провести дополнительную оценку кумулятивного воздействия.

5 Системы экологического и социального менеджмента

Меры по снижению воздействия, мониторингу и повышению эффективности, определенные в ОВОСС, включены в Систему экологического и социального менеджмента (СЭСМ) проекта. Меры и действия по устранению выявленных воздействий и рисков будут направлены на предотвращение и предупреждение воздействий, а не на их минимизацию, смягчение или компенсацию, если это технически и финансово осуществимо. В тех случаях, когда избежать или предотвратить риски и воздействия невозможно, определяются меры и действия по их снижению, чтобы проект мог работать в соответствии с действующим законодательством и нормативными актами, а также отвечать международным стандартам. Поскольку строительство близится к завершению, основное внимание уделяется разработке и внедрению операционной СЭСМ.

⁴ Профиль рисков портала знаний о климате Всемирного банка:
https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2021-08/15834-WB_Kazakhstan%20Country%20Profile-WEB.pdf

Сфера применения СЭСМ для Проекта включает:

- Стандарты эксплуатации, которые будут применяться к проекту.
- Политика компании в области управления окружающей средой, охраны труда и техники безопасности, охраны труда и здоровья населения, охраны труда и безопасности.
- Организационная схема для элементов охраны окружающей среды, социальной сферы, здоровья и безопасности (ESHS), роли и обязанности и управление Подрядчиком.
- Отчетность по ESHS - как обычная, так и по инцидентам/ авариям.
- Аудит, анализ и управление несоответствиями.
- Механизм рассмотрения жалоб населения (наряду с Планом взаимодействия с заинтересованными сторонами).
- Механизм рассмотрения жалоб работников.

Ряд планов управления (подпланов) разрабатывается как часть СЭСМ. Оперативная СЭСМ будет представлять собой общий документ, содержащий ссылки на ряд подпланов, необходимых для реализации проекта. К ним относятся такие планы, как План охраны труда и техники безопасности, План реагирования на чрезвычайные ситуации и обеспечения готовности к ним, План управления транспортом, План управления биоразнообразием и т. д.

Планы управления состоят из комбинации операционных политик, процедур и практик. Эти планы обеспечивают систему мониторинга и аудита экологических и социальных показателей. Кроме того, в них подробно описываются практические методы, необходимые для обеспечения выполнения работ в соответствии с передовой практикой, мерами по снижению воздействия на окружающую среду, предусмотренными ОВОСС, а также законодательными и нормативными требованиями.

Для проверки эффективности предложенных мер по снижению воздействия на окружающую среду и управлению проектом компания будет осуществлять программу экологического и социального мониторинга на протяжении всего периода строительства и во время эксплуатации.