

Проект "Самарканд I по
солнечной фотоэлектрической
станции и аккумуляторной системы
хранения энергии (АСХЭ)"

Республика
Узбекистан

Оценка воздействия на
окружающую и социальную среду
(ОВОСС)

Том 1: Краткий отчет не
технического характера



Декабрь 2024 г., версия 1.3

СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТЕ

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА	Проект "Самарканд I по солнечной фотоэлектрической станции и аккумуляторной системы хранения энергии (АСХЭ)"
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА 5Cs	1305/001/153
НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА	Отчет об оценке воздействия на окружающую и социальную среду (ОВОСС)
ЗАКАЗЧИК	Компания ACWA Power
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА 5Cs	Кэтрин Сарундей
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА 5Cs	Кен Уэйд

КОНТРОЛЬ ДОКУМЕНТАЦИИ

ВЕРСИЯ	ДАТА	ОПИСАНИЕ	СОСТАВИЛ	ПРОВЕРИЛ	УТВЕРДИЛ
1.0	7 августа 2024г.	Оценка воздействия на окружающую среду и социальную сферу (Том I) – Краткий отчет не технического характера	К.С.	М.Б.	К.Р.В.
1.1	7 августа 2024г.	Обновленный отчет не технического характера для предварительного распространения	К.С.	М.Б.	К.Р.В.
1.2	6/12/2024	Обновленный отчет не технического характера для предоставления ЕБРР	К.С.	М.Б.	К.Р.В.
1.3	10/12/2024	Обновленный отчет не технического характера для предоставления ЕБРР	К.С.	М.Б.	К.Р.В.



1	Финансовый капитал	Независимо от местоположения, способа доставки или функций, все организации зависят от 5 капиталов устойчивого развития для обеспечения долгосрочного предоставления своих продуктов или услуг. Устойчивое развитие лежит в основе всей деятельности компании "5 Capitals". Где бы
2	Социальный капитал	
3	Природный капитал	
4	Промышленный капитал	

мы ни работали, мы стремимся предоставить нашим партнерам возможности для сохранения и увеличения запасов этих основных фондов.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Компания "5 Capitals" не несет ответственности за последствия того, что данный документ может быть использован другими лицами или в иных целях.

Данный документ содержит конфиденциальную информацию и запатентованную интеллектуальную собственность. Запрещается раскрывать его другим лицам без согласия стороны, заказавшей составление данного документа.

Данный документ выпущен исключительно для заказавшей его стороны и для конкретных целей, связанных с вышеуказанным проектом. На него не должны полагаться другие стороны или использовать его в каких-либо иных целях.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	6
1.1	Обоснование и план мероприятий проекта	6
1.2	Общие сведения об оценке воздействия на окружающую и социальную среду	7
1.2.1	Оценка ОВОС на национальном уровне	7
1.2.2	Рентабельность ОВОСС	8
1.3	Краткое описание целей ОВОСС не технического характера	9
2	ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА	11
2.1	Основные сведения о проекте	11
2.2	Местоположение проекта	11
2.3	Проектные объекты	14
2.3.1	Основные объекты	14
2.3.2	Вспомогательные объекты	18
2.3.3	Вспомогательные помещения	18
2.4	Строительные работы, ресурсы и отходы	19
2.4.1	Строительные работы:	19
2.4.2	Строительное оборудование	19
2.4.3	Строительные материалы и отходы	20
2.4.4	Потребность в электроэнергии	20
2.4.5	Строительная рабочая сила	21
2.5	Работы по эксплуатации и техническому обслуживанию, ресурсы и отходы	21
2.5.1	Эксплуатационные работы	21
2.5.2	Эксплуатационное оборудование	22
2.5.3	Эксплуатационные материалы и отходы	22
2.5.4	Потребность в электроэнергии	22
2.5.5	Технический персонал	23
2.6	Основные этапы проекта	23
2.7	Схема покупки электроэнергии в Сазагане	24
3	КОНТЕКСТ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ В ОТНОШЕНИИ ОИСС	27

3.1	Текущее землепользование и приобретение земельных участков	27
3.1.1	Фотоэлектрическая электростанция мощностью 100 МВт	28
3.1.2	Фотоэлектрическая электростанция мощностью 400 МВт	28
3.1.3	Энергонакопительная подстанция	29
3.1.4	Нурободская АСХЭ и подземный кабель	29
3.1.5	70-километровые и 4,9-километровые линии ВЛЭП	30
3.1.6	11-километровые и 13-километровые линии ВЛЭП НЦКЦ	31
3.2	Первоначальное определение объектов воздействия ОиСС	32
3.3	Процесс отвода земель	36
3.4	Анализ альтернативных вариантов проекта	36
4	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ	38
4.1	Цели взаимодействия с заинтересованными сторонами	38
4.2	Определение и категоризация заинтересованных сторон	38
4.3	Методы взаимодействия с заинтересованными сторонами	39
4.4	Вклад заинтересованных сторон в разработку ОВОСС	40
4.5	Дальнейшее взаимодействие с заинтересованными сторонами	42
4.6	Механизм рассмотрения жалоб	42
5	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ	46
5.1	Геология, почвы и гидрология	46
5.2	Твердые бытовые отходы и сточные воды	48
5.3	Экология суши и водной среды	50
5.3.1	Флора и типы местообитаний	50
5.3.2	Пресмыкающиеся	51
5.3.3	Нелетающие млекопитающие	52
5.3.4	Летучие мыши	53
5.3.5	Орнитофауна	54
5.3.6	Водная экология	55
5.4	Шум и вибрация	58
5.5	Качество воздуха	60
5.6	Ландшафт и визуальная привлекательность	61
5.7	Дорожное движение и транспортировка	63
5.8	Культурное наследие	65

5.9	Социэкономика _____	66
5.10	План охраны здоровья, безопасности и защиты населения; _____	69
5.11	Условия труда, охрана труда и техника безопасности _____	70
5.12	Климатические риски _____	71
6	СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ _____	73
6.1	Независимый аудит и мониторинг _____	74
	ПРИЛОЖЕНИЕ А – КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРОЕКТУ _____	75

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ЗНАЧЕНИЕ	СОКРАЩЕНИЙ
АБР	Азиатский банк развития
ЗВ	Зона воздействия
ПДБ	План действий по сохранению биологического разнообразия
Система АСХЭ	Аккумуляторная система хранения энергии
ПМОБ	План мониторинга и оценки биологического разнообразия
ПУБ	План управления биологическим разнообразием
ПЭСУ-С	План экологического и социального управления строительством
ОКВМЖ	Оценка критически важных мест жизнеобитания
ССО	Специалист по связям с общественностью
ОФР	Организации по финансированию развития
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОВОСС	Оценка воздействия на окружающую и социальную среду
СЭСУ	Система экологического и социального управления
ОФГ	Обсуждения в фокус-группах
ПГН	Потенциальное гендерное насилие
МГК	Модели глобального климата
ПГ	Парниковый газ
ПМОП	Передовая международная отраслевая практика
КТГА	Крупнотоннажные грузовые автомобили
ОЗ, ОТ, ТБ и ООС	Охрана здоровья, охрана труда, техника безопасности и охрана окружающей среды
ОВКВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
МФИ	Международные финансовые институты
КН	Коренное население
АО	Акционерное общество
ИКИ	Интервью с ключевыми информантами
ПОЗВСС	План отвода земель и восстановления средств к существованию
ОВМ	Органы власти на местах
ДАЗ	Договор аренды земельного участка
МЭОСИК	Министерство экологии, охраны окружающей среды и изменения климата
НЭСУ	Национальная электрическая сеть Узбекистана
ЧД	Чистый доход
ННО	Неправительственная некоммерческая организация
НСП	Недопущение суммарных потерь
НТО	Краткий отчет не технического характера

ЗНАЧЕНИЕ	СОКРАЩЕНИЙ
ЭИТО	Эксплуатация и техническое обслуживание
ПЭСУ-Э	План экологического и социального управления в ходе эксплуатации
ВЛЭП	Воздушная линия электропередачи
ЗПС	Затронутые проектом сообщества
ИЦП	Информационные центры проектов
СЗЭ	Соглашение о закупке электроэнергии
СА	Стандарты деятельности МФК
ФЭ	Фотоэлектрический
СЭД	Сексуальная эксплуатация и домогательство
ПВЗС	План взаимодействия с заинтересованными сторонами
ОСЭМ	Общий социально-экономический маршрут
ЦЭК	Ценные экологические компоненты
НП	Наблюдательный пункт

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Обоснование и план мероприятий проекта

Узбекистан является одной из самых быстрорастущих экономик в Центрально-Азиатском регионе с устойчивым спросом на электроэнергию. К 2018 году потребление электроэнергии в стране достигло 50 млн ТВт-ч, и, по прогнозам, внутренний спрос на электроэнергию будет расти на 4% в год в связи с продолжающимся ростом населения и развитием промышленности.

Устойчивая тенденция роста потребления электроэнергии, снижение производительности старых электростанций и возникающие климатические проблемы привели к беспрецедентному дефициту энергоснабжения, особенно в Ташкентской, Андижанской, Наманганской, Ферганской, Самаркандской и Сурхандарьинской областях. В декабре 2022 г. в результате массового роста спроса на электроэнергию для отопления в условиях экстремальных зимних температур, произошла серьезная перегрузка энергосистемы, приведшая к отключению электроэнергии по всей Ташкентской области. Возникающий в Узбекистане энергетический кризис послужил основанием для принятия срочных мер по развитию базы возобновляемой энергетики страны. Этот план согласуется с политикой страны, направленной на декарбонизацию и экологизацию экономики.

Во исполнение генерального соглашения от 19 марта 2023 года, акционерное общество (АО) "Национальные электрические сети Узбекистана" (НЭСУ) заключило с компанией ACWA Power (далее - Разработчик проекта) Соглашение о закупке электроэнергии (СЗЭ) на ускоренную разработку и эксплуатацию двух фотоэлектрических станций (мощностью на 100 МВт и 400 МВт соответственно) и аккумуляторной системы хранения энергии (АСХЭ) мощностью на 500 МВт в Самаркандской области, далее именуемый в дальнейшем «Проект». Соглашение также предусматривает строительство соответствующих соединительных объектов (т.е. подстанции и линий электропередач). Соглашение о закупке электроэнергии рассчитано на 25 лет и 20 лет с даты начала промышленной эксплуатации (ДПЭ) фотоэлектрической станции и аккумуляторной системы хранения энергии (АСХЭ), соответственно. По окончании срока действия соглашения, объекты проекта будут переданы покупателю продукции (НЭСУ) для последующей эксплуатации и технического обслуживания (ЭиТО).

С этой целью, 2 марта 2023 года была зарегистрирована проектная компания - ООО "ACWA Power Sazagan Solar 1". Разработчик проекта стремится профинансировать проект в сотрудничестве с Организациями по финансированию развития (ОФР), включая Азиатский банк развития (АБР), Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР), Международную финансовую корпорацию (МФК) и Японский банк международного сотрудничества (JBIC) (далее - Кредиторы проекта).

Для обеспечения комплексного планирования и выдачи разрешений в соответствии с применимыми критериями оценки воздействия на окружающую и социальную среду, Разработчик проекта поручил компании "5 Capitals" (далее - Консультант) провести приемлемую для банков оценку воздействия проекта на окружающую среду и социальную среду (ОВОСС). Консультант привлек в качестве суб-консультанта местную компанию Juru, NBT и Index Consulting для оказания поддержки в завершении ОВОСС и Плана отвода земель и восстановления средств к существованию (ПОЗВСС), а также для взаимодействия с заинтересованными сторонами.

1.2 Общие сведения об оценке воздействия на окружающую и социальную среду

1.2.1 Оценка ОВОС на национальном уровне

Проект является объектом поэтапного национального исследования ОВОС, направленного на оценку потенциального воздействия на окружающую и социальную среду и разработку соответствующих мер управления в соответствии с национальными законами и нормами. Результатом данной оценки являются положительные заключения по каждому этапу исследования для обоих компонентов проекта (т.е., фотоэлектрической станции, АСХЭ с соединительных кабелей).

Первый этап национальных исследований ОВОС для различных проектных объектов был проведен компанией Juru, и в общей сложности четыре предварительных отчета ОВОС были представлены в регулирующий орган (т.е. Министерство экологии, охраны окружающей среды и изменения климата). Регулирующий орган выдал положительные заключения по всем четырем исследованиям ОВОС и планам управления ОиСС, тем самым разрешив завершение всех строительных работ, запланированных в рамках проекта, и отменив требование о проведении второго (условного) этапа национальной ОВОС до начала строительных работ.

Третий этап национальных исследований ОВОС (т.е. ЗЭП) будет начат после завершения строительства каждого проектного объекта. Соответственно, положительные заключения по отчетам о последствиях для окружающей среды (ЗЭП) должны предшествовать началу любых работ по вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию (ЭиТО), запланированных в рамках Проектных работ.

1.2.2 Рентабельность ОВОСС

При финансировании в сотрудничестве с Организацией по финансированию развития (ОФР), Проект также подлежит банковскому исследованию ОВОСС, направленному на обеспечение (i) соответствия требованиям законодательства в области ОиСС, (ii) выполнения обязательств по ратифицированным конвенциям в области ОиСС и (iii) соответствия мандатам, политическим целям, национальным и отраслевым стратегиям, а также стандартам эффективности ОиСС, соблюдаемым кредиторами Проекта, включая Стандарты эффективности ОиСС МФК и Заявление о политике гарантий АБР.

Изучение рентабельности ОВОСС началось с подготовки предварительного отчета по ОВОСС, в котором были определены основные риски и воздействия на окружающую и социальную среду, в связи с планируемыми объектами проекта, а также базовых исследований и взаимодействия с заинтересованными сторонами для оценки потенциальных воздействий с целью адекватного планирования мер по их предотвращению и смягчению. В феврале 2024 года предварительный отчет по ОВОСС был представлен кредиторам проекта (КП) и советнику кредиторов по вопросам охраны окружающей среды (СК ООС) для получения технических заключений и отзывов.

Было проведено полномасштабное исследование в области ОВОСС, которое было задокументировано в пакете документов ОВОСС (т.е. в Томах с I по IV). Том II (основной текст) отчета по ОВОСС был представлен в апреле-августе 2024г. кредиторам проекта и советнику кредиторов по вопросам охраны окружающей среды (СК ООС) для получения технических заключений и отзывов перед публикацией. Помимо отчета по ОВОСС, окончательный пакет документов по охране окружающей и социальной среды, включает в себя План отвода земель и восстановления средств к существованию (ПОЗВСС) и План взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС).

Задачи настоящего ОВОСС применительно к данному проекту состоят из следующего:

- Обзор обязательств по соблюдению, включая применимые законы и нормативные акты, обязательные международные конвенции и стандарты деятельности в области ОиСС, разработанные кредиторами Проекта.

- Выявление ценных компонентов окружающей среды (ЦКОС), расположенных в зоне воздействия проекта и вокруг нее, для определения потенциального воздействия на окружающую среду и социальную сферу (ОиСС) и зон воздействия (ЗВ).
- Анализ альтернативных вариантов проекта (технических и локальных) в контексте потенциальных воздействий на окружающую среду и социальную сферу для определения тех, которые могут быть реализованы с наименьшими масштабами и тяжестью негативного воздействия, а также с выгодой для проекта в плане охраны окружающей среды и социальной сферы.
- Оценка исходных условий до разработки Проекта с помощью вторичных исследований и специализированных контекстуальных фоновых исследований.
- Детальная оценка потенциальных воздействий на окружающую среду на этапах строительства и ввода в эксплуатацию проекта.
- Оценка потенциального воздействия, связанного с вынужденным физическим и экономическим перемещением, для разработки плана восстановления средств к существованию в рамках Проекта в соответствии с требованиями кредиторов.
- Значимое взаимодействие с заинтересованными сторонами для предоставления ознакомительной информации о проекте, раскрытия процесса ОВОСС, потенциальных воздействий и предлагаемых гарантий, а также для обеспечения каналов связи для взаимодействия с экспертами и местными жителями в отношении альтернативных вариантов проекта, потенциальных воздействий и рисков, а также мер по управлению потенциальным негативным воздействием.
- Определение применимых мер по управлению потенциальным негативным воздействием и требований к мониторингу, которые должны быть реализованы для предотвращения, смягчения и компенсации потенциального негативного воздействия (на иерархической основе) с одновременным увеличением перспективных выгод в области ОиСС, связанных с реализацией Проекта.
- Подготовка основы для разработки и внедрения соответствующих систем и планов экологического и социального управления на этапе строительства и эксплуатации.

1.3 Краткое описание целей ОВОСС не технического характера

Краткое описание целей ОВОСС не технического характера (НТС) содержит краткое описание обоснования проекта, разработки проекта, перспективного плана реализации, системы оценки рисков в области ОиСС, а также результаты базовых

исследований, взаимодействия с заинтересованными сторонами и анализа воздействия для оценки потенциального негативного воздействия на окружающую среду, связанных с деятельностью по проекту. Кроме того, в Отчете нетехнического характера (ОНТХ) изложены меры по управлению рисками и воздействиями в отношении ключевых потенциальных воздействий и рисков, а также основные соображения по мониторингу как воздействий, так и мер по их управлению.

Отчет нетехнического характера (ОНТХ) представляет собой Том I пакета документации по ОВОСС. Более подробная информация о процессе, результатах и выводах ОВОСС содержится в Томе II пакета документации проекта по ОВОСС. Дополнительная информация о взаимодействии с заинтересованными сторонами и управлении потенциальным негативным воздействием проекта на землевание и средства к существованию представлена в Плане взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС) и Плане отвода земельных участков и восстановления средств к существованию (ПОЗВСС), подготовленных в тандеме с документации проекта по ОВОСС.

2 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

2.1 Основные сведения о проекте

Таблица 2-1 Основные сведения о проекте

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА	Проект "Самарканд I по солнечной фотоэлектрической станции и аккумуляторной системы хранения энергии (АСХЭ)"
РАЗРАБОТЧИК ПРОЕКТА	Компания ACWA Power
ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ	ООО "ACWA Power Sazagan Solar 1"
ПОЛУЧАТЕЛЬ ПРОДУКЦИИ	ОАО "Национальная электрическая сеть РУз"
ГЕНПОДРЯДЧИК	Larsen and Turbo (L&T)
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ	NOMAC
КОНСУЛЬТАНТ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	Компания "5 Capitals" Консалтинг в области охраны окружающей среды и управления ("5 Capitals") Почтовый ящик 119899, Дубай, ОАЭ Тел: +971 (0) 4 343 5955, Факс: +971 (0) 4 343 9366 www.5capitals.com
КОНТАКТНОЕ ЛИЦО	Кен Уэйд (директор), Ken.wade@5capitals.com

2.2 Местоположение проекта

Проект состоит из трех основных компонентов, включающих (i) фотоэлектрическую станцию мощностью 400 МВт, (ii) АСХЭ мощностью 500 МВт-ч и соединительный кабель к ней, (iii) 70-км воздушную линию электропередачи (ВЛЭП) напряжением 220 кВ, а также два соединения "Начало цикла - конец цикла" (НЦКЦ).

Фотоэлектрические электростанции мощностью 100 МВт и 400 МВт расположены в Нуробадском районе, примерно в 17 и 78 км от города Самарканда соответственно. Система АСХЭ и 150-метровый подземный кабель, соединяющий объект с прилегающей подстанцией, расположены в Пастдаргомском районе, примерно в 12 км от города Самарканда. Планируемые фотоэлектрические электростанции будут связаны с подстанцией ВЛЭП протяженностью 4,9 км и ВЛЭП протяженностью 70 км соответственно, каждая с номинальным напряжением на 220 киловольт (кВ). Подстанция будет построена в рамках текущего проекта солнечной фотоэлектрической станции «Самарканд II» и системы АСХЭ.

Кроме того, проект будет включать в себя разработку двух соединений НЦКЦ, которые соединят новую подстанцию с энергосистемой. Две 11-километровые линии ВЛЭП на 220

кВ на север и две 19-километровые ВЛЭП НЦКЦ на 220 кВ на запад будут проведены от подстанции к двум существующим линиям ВЛЭП.

Относительное расположение планируемых объектов проекта показано на Рис. 2-1 и 2-2 ниже.

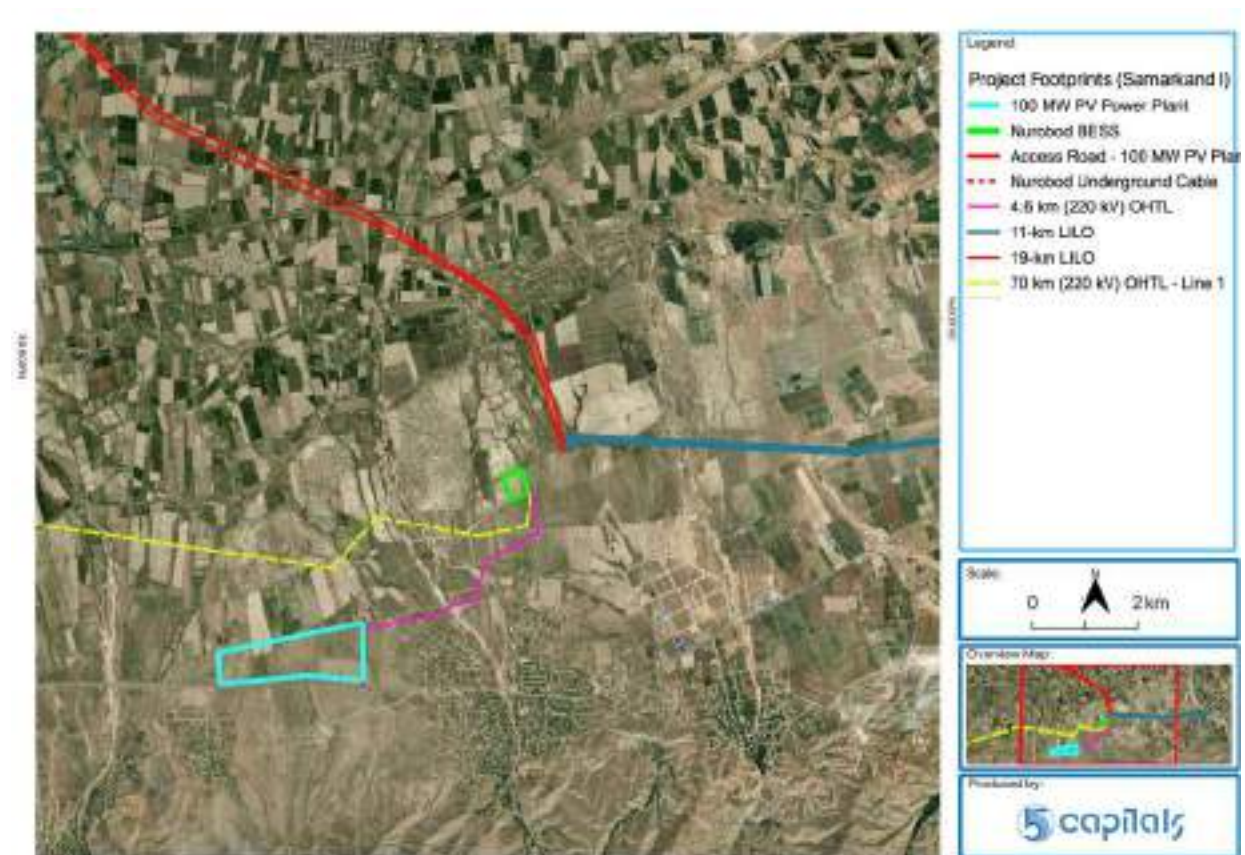


Рисунок 2-1. Относительное расположение участков проекта в Самаркандской области (в увеличенном масштабе).



Рисунок 2-2. Расположение планируемой фотоэлектрической электростанции мощностью 400 МВт и новой подъездной дороги

Ориентировочные координаты GPS для нелинейных объектов проекта приведены в таблице ниже.

Таблица 2-2. GPS-координаты границ проектного участка

ШИРОТА	ДОЛГОТА
Площадка для фотоэлектрической электростанции мощностью 100 МВт	
66,67100788	39,5478947
66,70309628	39,551831
66,70265133	39,54206311
66,69050389	39,54323008
66,67086644	39,54257615
Площадка для фотоэлектрической электростанции мощностью 400 МВт	
65,96305235	39,4610762
65,98647932	39,46322421

ШИРОТА	ДОЛГОТА
65,99377415	39,44100089
65,99430429	39,43733709
65,99368476	39,43003983
65,98897432	39,42864873
65,97129917	39,42866702
65,97054867	39,44231101
65,96431009	39,44062496
65,94276584	39,40046985
Площадка Нурободской АСХЭ	
65,97156865	39,42845134
65,97454371	39,42844425
65,97455479	39,42544241
65,97167309	39,42538893
Площадка энергонакопительной подстанции	
65,97156865	39,42845134
65,97454371	39,42844425
65,97455479	39,42544241
65,97167309	39,42538893

2.3 Проектные объекты

Проектные объекты, планируемые к строительству и эксплуатации, можно разделить на несколько категорий в зависимости от их отношения к проекту и финансирующих организаций, участвующих в разработке этих объектов.

2.3.1 Основные объекты

Под основными объектами понимаются объекты, запланированные в рамках проекта, имеющие первостепенное значение для достижения операционных целей и финансируемые кредиторами проекта.

Эти объекты включают в себя солнечную (фотоэлектрическую) электростанцию и систему АСХЭ. Планируемая фотоэлектрическая электростанция будет выполнять следующие основные функции:

- Генерация солнечной электроэнергии.

- Обработка исходного электрического сигнала для приведения его в соответствие с эксплуатационными стандартами принимающей энергосистемы.
- Отвод электроэнергии, полученной от фотоэлектрической станции, в сеть электроснабжения получателя.

Основные функции системы АСХЭ включают:

- Хранение избыточной электроэнергии в энергосистеме в периоды непикового спроса.
- Контролируемый сброс накопленной электроэнергии в сеть в периоды ограниченного производства и/или пикового спроса.

2.3.1.1 Солнечная (фотоэлектрическая) станция

Солнечные (ФЭС) электростанции, расположенные в разных местах Нуробадского района, будут работать с мощностью 100 МВт и 400 МВт, с общей расчетной выработкой за срок службы 6 324 686 МВтч и 25 298 744 МВтч соответственно. Компоненты фотоэлектрической электростанции, участвующие в производстве электроэнергии, описаны в следующих подразделах.



Рис. 2-4 Иллюстрация конфигурации фотоэлектрических станций общего пользования

Фотоэлектрическая станция состоит из следующих объектов:

- Солнечные модули, панели и комплектов фотоэлементов
- Солнечные трекеры и система крепления

- Центральные распределительные коробки
- Инверторы
- Повышающие трансформаторы среднего напряжения
- Коллекторная подстанция

2.3.1.2 Аккумуляторная система хранения энергии

Проект также предусматривает создание автономной аккумуляторной системы хранения энергии (АСХЭ) мощностью 500 МВт·ч с подключением к сети переменного тока, которая будет построена рядом с существующей подстанцией. Система АСХЭ будет выполнять следующие основные функции:

- Хранение электроэнергии от источников питания, поступающей в энергосистему во внепиковое время, и диспетчеризация оперативных резервов в случае перегрузки энергосистемы (превышения спроса на электроэнергию над ее предложением).
- Стабилизация частоты напряжения в энергосистеме, путем создания резервов мощности для выравнивания спроса на электроэнергию и энергоснабжения внутри электросети.

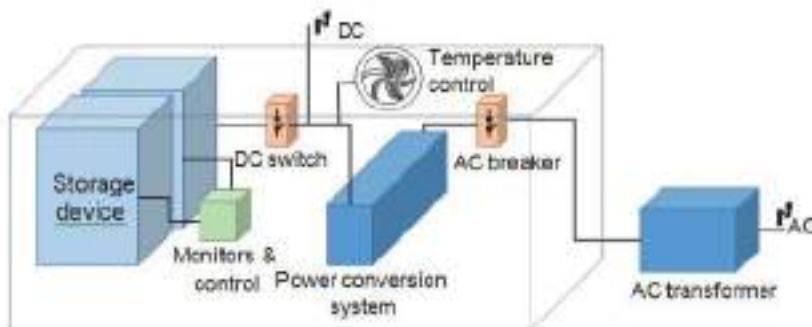


Рис. 2-5 Общая схема системы АСХЭ

Система АСХЭ состоит из следующих объектов:

- Батарейный блок
- Система управления аккумуляторной батареей (СУАБ)
- Система преобразования электроэнергии (СПЭ)
- Подключение к электрической сети
- Система энергетического менеджмента
- Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ)

2.3.1.3 4,9-километровая линия ВЛЭП

Линия ВЛЭП 220 кВ протяженностью 4,9 км будет доставлять электроэнергию от фотоэлектрической станции мощностью 100 МВт до принимающей подстанции 220 кВ/500 кВ в районе Нуробод.

2.3.2 Вспомогательные объекты

2.3.2.1 11-км ВЛЭП НЦКЦ

Проект предусматривает строительство двух параллельных 11-километровых линий электропередачи НЦКЦ. Линия 220 кВ НЦКЦ соединит планируемую подстанцию Нуробад с существующей действующей ВЛЭП.

2.3.2.2 13-км ВЛЭП НЦКЦ

Проект предусматривает строительство двух параллельных 13-километровых линий электропередачи НЦКЦ, как описано в разделе 2.4.6 выше. ВЛЭП 220 кВ будет служить для соединения планируемой подстанции Нуробад с другой существующей действующей ВЛЭП.

2.3.2.3 Энергонакопительная подстанция

Некоторые объекты, запланированные в рамках проекта фотоэлектрической станции и системы АСХЭ "Самарканд I", расположены рядом (примыкают) к тем же объектам, которые запланированы в рамках проекта фотоэлектрической станции и системы АСХЭ "Самарканд II" (запланированного одновременно Разработчиком проекта). В частности, фотоэлектрическая станция мощностью 400 МВт и соответствующая ей 70-километровая линия ВЛЭП расположены рядом с фотоэлектрической станцией мощностью 500 МВт и 70-километровой линией ВЛЭП, запланированными в рамках проекта "Самарканд II". Во время эксплуатации, электроэнергия с фотоэлектрической станции Самарканд I мощностью 400 МВт будет экспортироваться на подстанцию Нуробод по 70-километровой линии ВЛЭП, а электроэнергия с соседней фотоэлектрической станции Самарканд II мощностью 500 МВт будет экспортироваться на ту же подстанцию по отдельной, выделенной 70-километровой линии ВЛЭП, запланированной в рамках проекта Самарканд II. Между двумя фотоэлектрическими станциями будет расположена энергонакопительная подстанция, запланированная в рамках проекта "Самарканд I".

2.3.3 Вспомогательные объекты

На этапе строительства и эксплуатации, будет создан комплекс проектных объектов для вспомогательных целей, таких как общее обслуживание и подключение к инженерной инфраструктуре.

2.3.3.1 Обеспечение строительства и техническое обслуживание

Под вспомогательными объектами понимаются объекты, запланированные в рамках проекта, которые (i) имеют второстепенное значение для операционных целей проекта и (ii) находятся в непосредственной собственности, эксплуатации или управлении разработчика проекта, Генподрядчика и компании по эксплуатации и техническому обслуживанию.

На этапе строительства и эксплуатации, будет создан комплекс проектных объектов для вспомогательных целей, таких как общее обслуживание и подключение к инженерной инфраструктуре.

- Подъездные пути
- Площадки для складирования
- Поставка бетона
- Офисные и бытовые помещения на строительной площадке
- Санитарно-технические сооружения
- Сооружения для утилизации твердых отходов
- Система безопасности

Имеющиеся жилые помещения (т.е. арендные дома и гостиницы) в районном центре Нуробод, городе Джума и городе Самарканд будут использоваться для размещения рабочей силы на этапе уведомления о начале предварительных работ (УНПР) или на начальном этапе строительства. В зависимости от результатов обследования жилищного фонда в районе, затрагиваемом проектом, вблизи проектных площадок может быть создан или арендован строительный рабочий городок для размещения рабочей силы на этапе подготовки уведомления о начале работ (УНР) или на этапе основных работ.

2.3.3.1 Эксплуатация и техническое обслуживание

Для обеспечения строительных работ, запланированных в рамках проекта, будут созданы следующие вспомогательные объекты.

- Дренажная система

- Система пожарной безопасности
- Система молниезащиты
- Офис эксплуатации и технического обслуживания
- Склады
- Санитарно-технические сооружения
- Сооружения для хранения твердых бытовых отходов
- Система безопасности

2.4 Строительные работы, ресурсы и отходы

2.4.1 Строительные работы:

На этапе строительства в рамках проекта будут проводиться следующие основные работы:

- Мобилизация и строительные работы на начальном этапе
- Гражданские строительные работы
- Электротехнические и механические работы
- Демобилизация

2.4.2 Строительное оборудование

Основное оборудование, которое будет использоваться для строительных работ, включает экскаваторы, бульдозеры, мобильные краны, вилочные погрузчики, грузовики, траншеекопатели, катки, сварочные аппараты, электрогенераторы и др. В Таблица 2-3 ниже приведен предварительный перечень основного строительного оборудования и техники.

Таблица 2-3 Предварительный перечень строительной техники

АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО
Бульдозеры	2
Экскаваторы	2
Мобильные краны	2
Грузовики	2
Буровые установки на грузовом автомобиле	6

2.4.3 Строительные материалы и отходы

В ходе запланированных строительных работ потребуется множество сырья и материалов, а также будут образовываться различные потоки жидких и твердых отходов, которые потребуют временного и контролируемого хранения на территории объекта до передачи лицензированным подрядчикам для утилизации, обработки и/или переработки на специально отведенных площадках.

В Таблице 2-4 приведен перечень основных строительных материалов, которые будут использоваться на этапе строительства Проекта.

Таблица 2-4 Расчетные объемы строительного сырья

МАТЕРИАЛ	КОЛИЧЕСТВО
Вода	84,503 м ³ в год
Бетон	20 000 т
Сталь	5 000 т
Топливо (для генераторов и моторизованной техники)	1,2 млн. литров

Вода для строительных работ будет доставляться на строительные площадки из близлежащих городских центров, таких как районный центр Нуробод, районный центр Каракуль, поселок Джум и город Самарканд.

Обзор отходов строительного производства и их расчетное количество приведены в Таблице 2-5 ниже.

Таблица 2-5 Расчетное количество строительных отходов

МАТЕРИАЛ	КОЛИЧЕСТВО
Сточные воды	1,693 м ³ в год
Твердые отходы	600 т

2.4.4 Потребность в электроэнергии

Строительные работы по возведению фотоэлектрической станции, АСХЭ, подстанций и линий электропередач потребуют в среднем 132 666 КВтч в месяц. Электроэнергия будет поступать из сети, а там, где сеть недоступна, будут использоваться дизельные генераторы.

2.4.5 Строительная рабочая сила

В проектной компании будет работать в общей сложности 16 сотрудников в процессе строительства.

Разработчик проекта назначил компанию Larsen and Turbo (L&T) в качестве Генподрядчика проекта. Строительная рабочая сила будет состоять из квалифицированных и полуквалифицированных работников, общая численность которой составит 1185 человек. Значительная часть подрядной рабочей силы (т.е. 60%) будет состоять из иностранцев, однако набор на легкодоступные должности специалистов и рабочих будет осуществляться, насколько это возможно, для граждан Узбекистана и жителей затрагиваемых проектом населенных пунктов.

Любые централизованные объекты размещения (новые или существующие) будут проверяться на предмет соответствия условий проживания и санитарных условий требованиям руководства МФК/ЕБРР по размещению работников.

Создание строительных городков для размещения работников не предусмотрено. Строительные рабочие будут пользоваться съемным жильем в близлежащих районных центрах (например, Нуробод, Джум, Каракуль и т.д.) и городских пригородах. Транспортное обслуживание будет осуществляться служебным автотранспортом, в том числе автобусами. Любые централизованные объекты размещения (новые или существующие) будут проверяться на предмет соответствия условий проживания и санитарных условий требованиям руководства МФК/ЕБРР по размещению работников.

Помимо привлечения наемной рабочей силы, в рамках проекта будет задействована цепочка поставок, включающая рабочую силу, занятую в производстве материалов и компонентов, используемых для изготовления основного энергетического оборудования. Основным поставщиком электрооборудования (включая фотоэлектрические модули) для проекта является компания JA Solar.

2.5 Работы по эксплуатации и техническому обслуживанию, ресурсы и отходы

2.5.1 Эксплуатационные работы

В течение всего срока эксплуатации проекта, будут проведены следующие работы по эксплуатации и техническому обслуживанию (ЭиТО):

- Ввод в эксплуатацию и передача станции

- Плановое/профилактическое техническое обслуживание
- Плановое/профилактическое техническое обслуживание
- Внеплановое/корректирующее техническое обслуживание
- Мониторинг производительности, прогнозирование производства и отчетность

2.5.2 Эксплуатационное оборудование

Основное оборудование, которое будет использоваться на этапе эксплуатации и управления проектом, в основном включает различные запасные части/устройства (т.е. аккумуляторные батареи, предохранители и т.д.).

2.5.3 Эксплуатационные материалы и отходы

Материалы, необходимые для эксплуатационных работ, будут доставляться на площадки фотоэлектростанций и АСХЭ по требованию и храниться на складах на территории проекта. К таким материалам относится вода для санитарно-гигиенических и других работ по обслуживанию. В процессе эксплуатации и технического обслуживания также будут образовываться различные потоки жидких и твердых отходов, которые потребуют временного и контролируемого накопления на площадке до передачи лицензированным подрядчикам для последующей утилизации и/или переработки в специально отведенных местах.

Отходы на этапе эксплуатации могут включать в себя:

- Электронные отходы
- Отработанные масла
- Твердые бытовые отходы из офисных помещений
- Бытовые сточные воды/ канализационные стоки

2.5.4 Потребность в электроэнергии

Вспомогательное электропитание необходимо для работы схем управления инвертором, схем намагничивания трансформатора, вентилятора охлаждения, кондиционера, осветительных приборов, компьютеров, сервера и освещения. В дневное время генерируемая энергия будет обеспечивать вспомогательное питание, в то время как в ночное время или в период простоя, электроэнергия будет подаваться из электросети.

2.5.5 Технический персонал

Технический персонал проекта будет состоять из 16 человек, занятых полный рабочий день. Граждане Узбекистана будут составлять не менее 40% технического персонала. Кроме того, для выполнения основных работ по техническому обслуживанию может быть привлечено 20-25 специалистов.

Компания NOMAC Maintenance Energy Services является основным подрядчиком, назначенным для эксплуатации и технического обслуживания в рамках проектной компании.

2.6 Основные этапы проекта

В настоящее время проект находится на стадии разработки проектной документации, которая включает в себя завершение инженерно-технических работ, получение различных разрешений от компетентных органов и доступ к финансированию проекта.

В рамках проекта были выполнены следующие предварительные и технико-экономические исследования:

- Удаленная и местная оценка солнечных ресурсов на площадке
- Топографическая съемка
- Инженерно-геологические изыскания
- Гидрологическое исследование
- Коммерческое моделирование

Правительство Узбекистана заказало проведение оценки солнечных ресурсов в марте 2023 года. После подписания СЗЭ (Соглашение о закупке электроэнергии), разработчик проекта поручил компаниям Juru Limited и UzAssystem проведение инженерных технико-экономических изысканий в рамках подготовки к детальному проектированию и строительству.

В настоящее время проект находится на стадии разработки и детального проектирования, которая включает в себя завершение инженерных разработок, выбор Генподрядчика и поставщика проекта, получение различных разрешений от компетентных органов и доступ к финансированию проекта.

В таблице ниже представлен обзор предварительного графика последующих этапов реализации проекта.

Таблица 2-6 Основные этапы реализации проекта

ПРОЕКТНЫЕ ОБЪЕКТЫ	НАЧАЛО МОБИЛИЗАЦИИ	НАЧАЛО СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	НАЧАЛО ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ФЭС (Фаза I)	январь 2024	июнь 2025	апрель 2026
ФЭС (Фаза II)	январь 2024	июнь 2025	июль 2027
Нурабадская подстанция	декабрь 2024	июнь 2025	сентябрь 2026
АСХЭ в Каракуль	январь 2024	июнь 2025	июль 2027
70-км ВЛЭП	январь 2024	июнь 2025	февраль 2026
350-км ВЛЭП	январь 2024	июнь 2025	январь 2027

2.7 Схема покупки электроэнергии в Сазагане

Проект будет реализовываться параллельно с аналогичным проектом, а именно проектом Самаркандской солнечной фотоэлектрической станции и АСХЭ II. Оба проекта будут реализованы Разработчиком в рамках соглашений с Министерством энергетики Узбекистана. Исходя из этого, для проекта "Самарканд II" по солнечным фотоэлектрическим установкам и АСХЭ было заказано проведение отдельного ОВОСС.

Представленные ниже сводные карты дают представление о параллельных и совместно расположенных объектах, составляющих компоненты проекта.

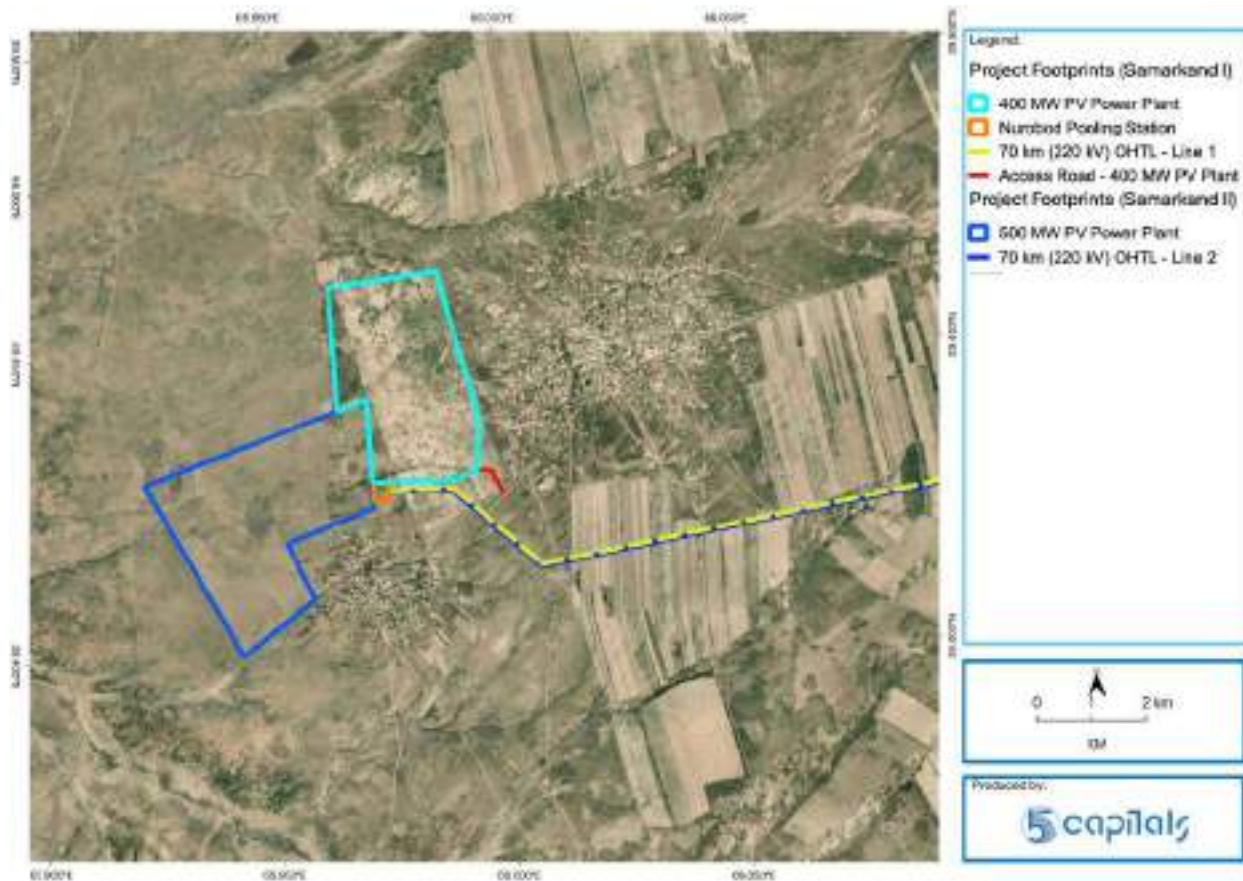


Рисунок 2-6 Прилегающие, планируемые объекты генерации и передачи электроэнергии, составляющие Проект и связанные с ним проекты Самарканд II Солнечная фотоэлектрическая станция и АСХЭ.

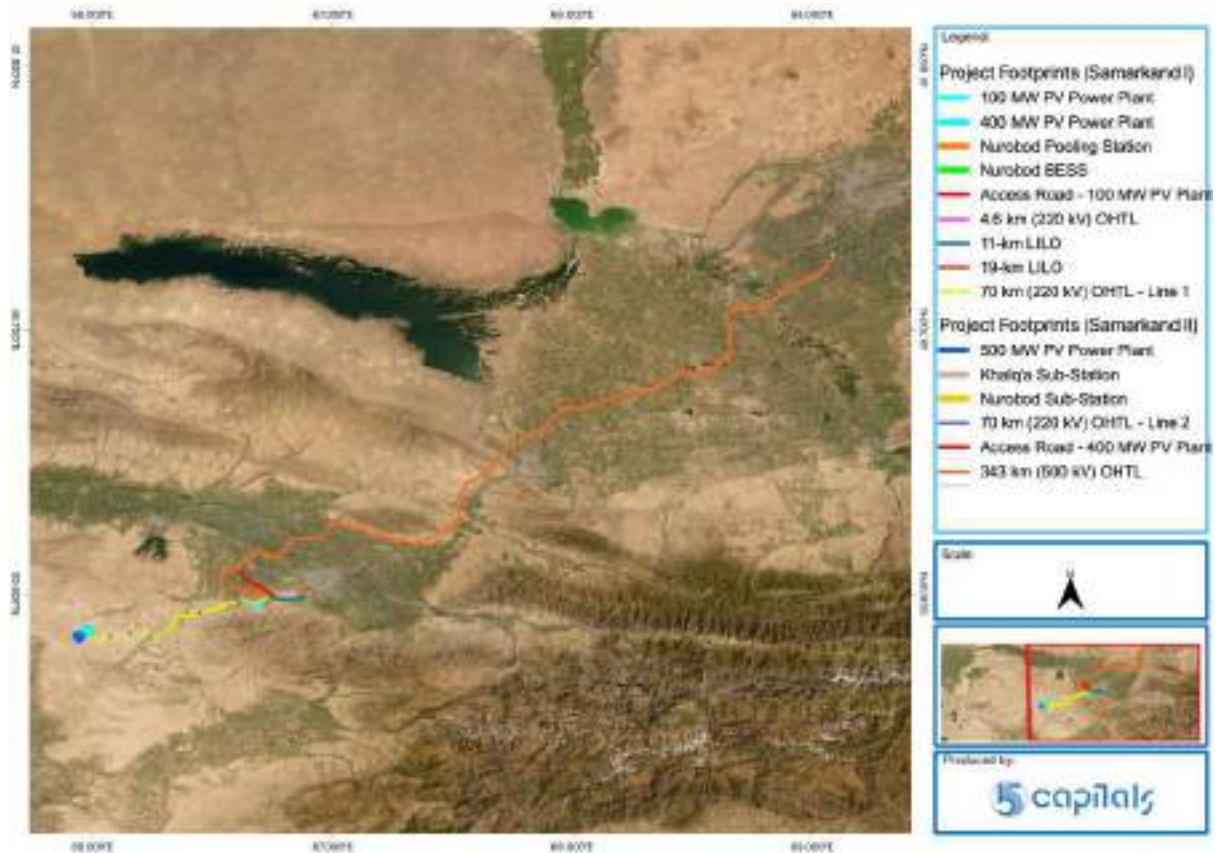


Рисунок 2-7 Прилегающие, планируемые объекты генерации, хранения и передачи электроэнергии, входящие в состав Проекта и связанного с ним Проекта Самарканд II Солнечная фотоэлектрическая станция и АСХЭ

3 КОНТЕКСТ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ В ОТНОШЕНИИ ОИСС

3.1 Текущее землепользование и приобретение земельных участков

В настоящее время, большинство проектных площадок находятся в пределах земельных участков, предназначенных для сельскохозяйственного использования. Процесс приобретения земли в рамках проекта будет включать в себя перераспределение земли для промышленного использования. Наилучшие доступные оценки для детализированного землеотвода по проекту приведены в таблице ниже. Указанные земельные участки включают в себя как постоянные участки, так и временные участки на этапах эксплуатации и строительства проекта соответственно.

Таблица 3-1. Отвод земли под планируемые проектные объекты

П/п	ПРОЕКТНАЯ ПЛОЩАДКА	ПЛОЩАДЬ (ГА)	
		ВРЕМЕННАЯ (ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ)	ПОСТОЯННАЯ (ПЛОЩАДЬ ДЛЯ ЭИО)
1.	100 МВт ФЭС	216	216
2.	Подъездная дорога к 100 МВт ФЭС	0.05	0.05
3.	400 МВт ФЭС	800	800
4.	Подъездная дорога к 400 МВт ФЭС	0.42	0.42
5.	Нурабадская АСХЭ	16.8	16.8
6.	Подземный кабель Нурабадской АСХЭ	0.04	0.0
7.	Энергонакопительная станция	216	216
8.	4.9-км (220 кВ) ВЛЭП	24.8	0.3
9.	70-км (220 кВ) ВЛЭП	376.8	3.6
10.	11-км (220 кВ) ВЛЭП НЦКЦ	132.4	1.4
11.	13-км (220 кВ) ВЛЭП НЦКЦ	114.4	1.4
Итого		1,897.71	1,255.97

3.1.1 Фотоэлектрическая электростанция мощностью 100 МВт

Фотоэлектрическая электростанция мощностью 100 МВт будет расположена в сельской местности Нуробадского района, который находится примерно в 30 километрах к юго-западу от районного центра Нуробад и в 18 километре к юго-западу от города Самарканд. Землепользование включает в себя мелкомасштабное земледелие и животноводство. На участке не было обнаружено жилых построек, однако на участке было зарегистрировано несколько сельскохозяйственных построек, в том числе загоны для скота. Землепользование в окрестностях участка во многом аналогичное, с наличием сельскохозяйственных ферм и загонов для скота.



Рисунок 3-1. Землепользование на территории фотоэлектрической электростанции мощностью 100 МВт

3.1.2 Фотоэлектрическая электростанция мощностью 400 МВт

Фотоэлектрическая электростанция мощностью 400 МВт будет расположена в сельской местности Нуробадского района, который находится примерно в 31 километрах к юго-западу от районного центра Нуробад и 79 километрах к юго-западу от города Самарканд.

Землепользование на территории в основном сельскохозяйственное. Жилые постройки на территории участка отсутствуют. Землепользование в окрестностях также включает в себя частное земледелие и два жилых поселка.



Рисунок 3-2 Сухая степь и кустарники на территории фотоэлектрической электростанции мощностью 400 МВт.

3.1.3 Энергонакопительная подстанция

Энергонакопительная подстанция расположена рядом с площадкой фотоэлектрической станции мощностью 400 МВт в Нурободском районе. Землепользование на территории энергонакопительной подстанции во многом аналогично землепользованию на территории фотоэлектрической станции, без присутствия каких-либо жилых построек.

3.1.4 Нурободская АСХЭ и подземный кабель

Площадка АСХЭ расположена в сельской местности в Пастдаргомском районе, который находится примерно в 8 километрах к югу от поселка Джум (районный центр), в 37 километрах к востоку от районного центра Нуробод и в 13 километрах к юго-западу от города Самарканд. Земля в пределах периметра площадки АСХЭ и подземного кабеля представляет собой пустые залежи с ограниченным сезонным выпасом скота. На территории участка не было обнаружено каких-либо застроенных объектов. Землепользование в окрестностях участка было относительно разнообразным: в радиусе одного километра находились пастбища, животноводческие фермы, земледельческие хозяйства и карьеры.



Рисунок 3-3 Оголенный засушливый ландшафт на территории площадки Нурабадской АСХЭ

3.1.5 70-километровые и 4,9-километровые линии ВЛЭП

Маршруты ВЛЭП протяженностью 70 км и 4,9 км пролегают через сельскохозяйственную местность Нурабадского района. Землепользование по маршруту линии ВЛЭП и вокруг него в основном включает в себя частное земледелие. По маршруту линии ВЛЭП ни одного жилого объекта обнаружено не было.



Рисунок 3-4 Пастбищное землепользование и выращивание сельскохозяйственных культур в районе 70-километрового коридора ВЛЭП

3.1.6 11-километровые и 13-километровые линии ВЛЭП НЦКЦ

11- и 13-километровые маршруты НЦКЦ (ВЛЭП) пересекают сельскохозяйственный ландшафт в Пастдаргомском районе, а небольшой участок 11-километрового (восточного) НЦКЦ выходит на территорию Самаркандского района. В землепользовании в коридоре ВЛЭП и вокруг него преобладает выращивание сельскохозяйственных культур, в основном фруктовых деревьев. Вдоль северного конца 13-километрового коридора ВЛЭП в Пастдаргомском районе и вдоль южного конца 11-километрового коридора ВЛЭП в Самаркандском районе расположено несколько жилых кварталов.



**Рисунок 3-5 Пшеничные поля вдоль 11-км маршрута ВЛЭП
Сельскохозяйственное землепользование и выращивание
сельскохозяйственных культур в коридорах НЦКЦ протяженностью 19 и 11 км.**

3.2 Первоначальное определение объектов воздействия ОиСС

На следующих картах и в таблицах представлен обзор объектов воздействия ОиСС, предварительно определенных в пределах ЗВ, для нелинейных объектов проекта (за исключением подъездных дорог). Карта объектов воздействия не представлена для планируемых линии ВЛЭП, учитывая множество объектов воздействия, связанных с обширной зоной действия этих объектов.

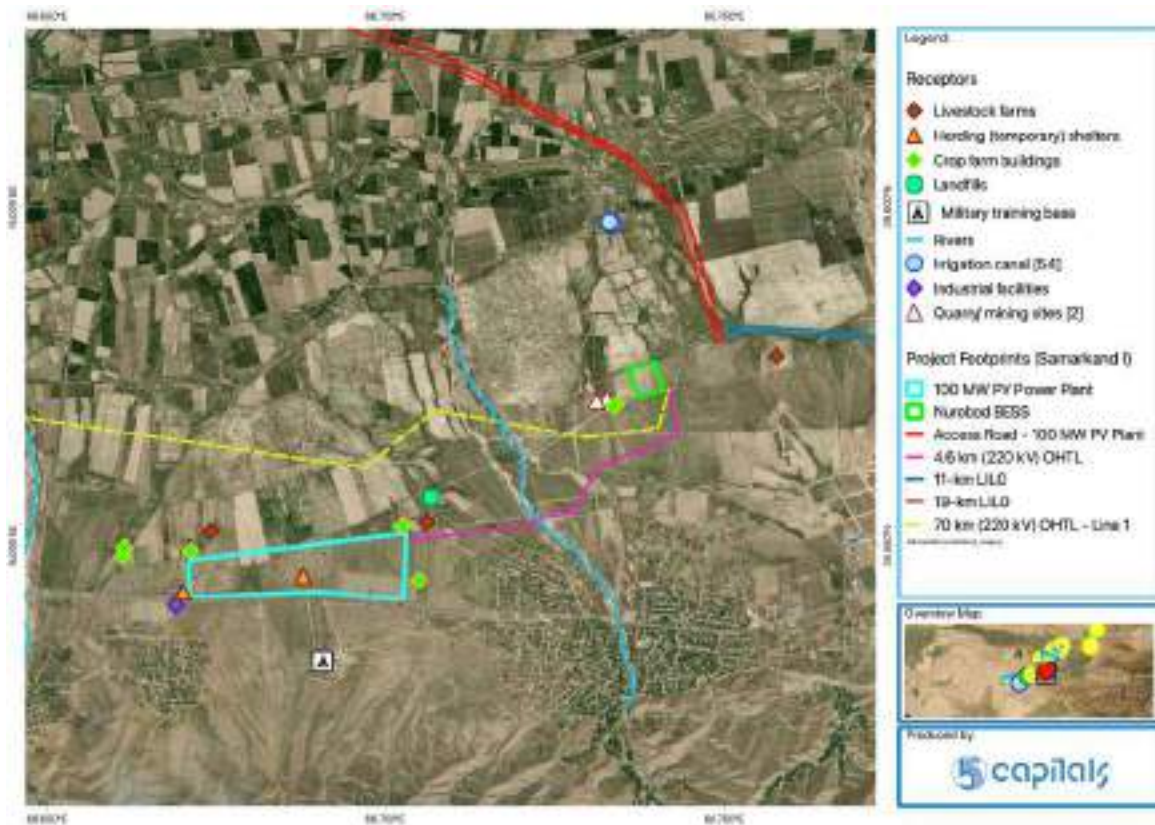


Рисунок 3-6 Обзор потенциальных объектов воздействия на окружающую среду и здоровье в пределах 3В основных объектов Проекта.

Таблица 3-2В Таблице 3-2 ниже приведен список объектов воздействия на окружающую среду и здоровье, предварительно определенных в пределах общей предварительной зоны действия фотоэлектрической станции мощностью 100 МВт и системы АСХЭ "Нуробод", с соответствующими краткими описаниями.

Таблица 3-2. Обзор потенциальных объектов воздействия на окружающую среду и здоровье в пределах одного километра от площадки фотоэлектрической станции мощностью 100 МВт и системы АСХЭ "Нуробод"

Тип объекта воздействия	Близость к проектным участкам	Описание
Жилой дом	140 м	Жилое здание, расположенное к северу от места строительства фотоэлектрической электростанции мощностью 100 МВт.
Здания/сооружения земледельческих хозяйств	60 – 860 м	Сельскохозяйственные постройки, расположенные рядом с фотоэлектрической электростанцией мощностью 100 МВт, включают сезонные загоны для скота,

Тип объекта воздействия	Близость к проектным участкам	Описание
		расположенные к западу и северо-востоку от объекта. На территории также имеется загон для скота.
Животноводческие фермы	165 – 425 м	Птицефабрика расположена к востоку от Нурободской АСХЭ.
Промышленный объект	200 м	Предприятие по переработке щебня, расположенное к юго-западу от площадки электростанции, через шоссе А-378.
Карьер	396 – 530 м	Участки добычи песка, расположенные к западу от Нурободской АСХЭ.
Военная база	1,06 км	Военно-учебная база расположена южнее площадки электростанции мощностью 100 МВт, через трассу А-378.
Свалка	532 м	Проектируемая и выведенная из эксплуатации свалка расположена к северо-востоку от площадки.
Реки	2,1 – 2,5 км	Реки Аксай и Сазагансай, расположенные к западу и востоку от электростанции мощностью 100 МВт и АСХЭ "Нуробод" соответственно.

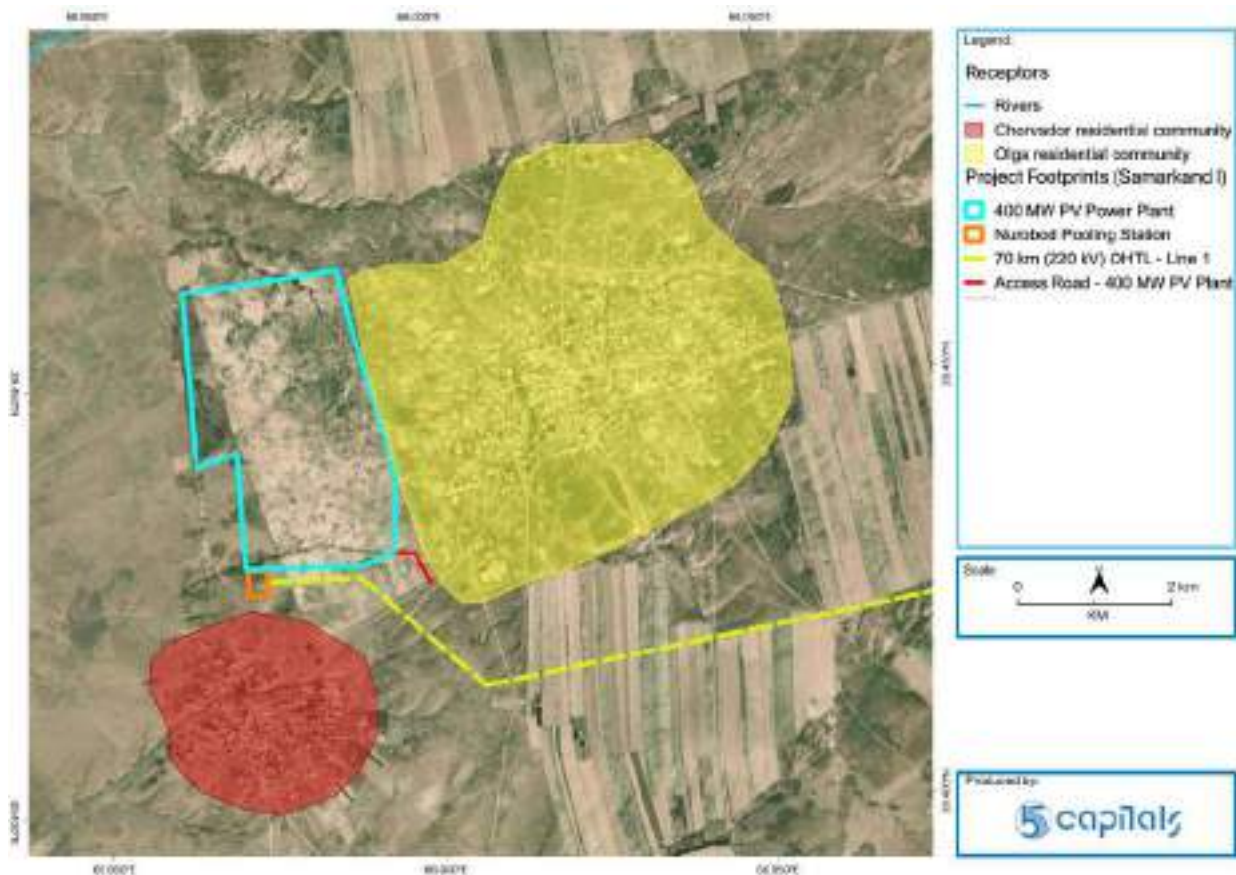


Рисунок 3-7 Обзор потенциальных объектов воздействия на окружающую среду и здоровье в пределах 3В основных объектов Проекта.

В Таблице 3-3 ниже приведен список объектов воздействия ОиСС, предварительно определенных в общей зоне действия фотоэлектрической станции мощностью 400 МВт, с соответствующими краткими описаниями.

Таблица 3-3 Обзор потенциальных объектов воздействия на окружающую среду и здоровье в пределах одного километра от площадки фотоэлектрической станции мощностью 400 МВт и энергонакопительной подстанции

ТИП ОБЪЕКТА ВОЗДЕЙСТВИЯ	БЛИЗОСТЬ К ПРОЕКТНЫМ УЧАСТКАМ	ОПИСАНИЕ
Жилой поселок "Чорвадор"	600 м	Жилой поселок, расположенный к востоку от электростанции мощностью 400 МВт и энергонакопительной подстанции, с ближайшим жильем, находящимся примерно в 600 метрах от площадки фотоэлектрической станции.

Тип объекта воздействия	Близость к проектным участкам	Описание
Жилой поселок "Олга"	50 м	Жилой поселок, расположенный к востоку от электростанции мощностью 400 МВт и энергонакопительной подстанции, с ближайшим жильем, расположенным примерно в 50 метрах к востоку от площадки фотоэлектрической станции.

3.3 Процесс отвода земель

Разработчик проекта заключил СЗЭ с Министерством энергетики Узбекистана (в лице АО "НЭСУ") в марте 2023 года. 4 июля 2023 года был издан указ президента о разработке плана проекта и его реализации. Помимо прочих положений, президентский указ устанавливает правовую основу для отчуждения земель в пределах конкретных участков, предназначенных для строительства запланированных объектов проекта.

Процесс отчуждения земель в Республика Узбекистан в основном начинается с изъятия целевых земель в государственные резервы на основании распоряжений об отводе земельных участков (ОЗУ) районных и областных хокимиятов, имеющих право прямой собственности на землю. Впоследствии земли, возвращенные в государственные резервы, реклассифицируются и перераспределяются между новыми землевладельцами на основании договоров аренды земельного участка (ДАЗУ). Разрешение на отвод земельных участков для проекта было выдано 20 июля 2023 года, однако до настоящего времени не было введено никаких ограничений доступа и выселения, а для размещения фотоэлектрических станций и площадок АСХЭ еще не были заключены договора аренды земельного участка. Детальное проектирование запланированных линии ВЛЭП находится в стадии разработки, и на момент проведения данной оценки площадь опор ВЛЭП не была полностью определена (т.е. расположение пилонов вдоль каждого маршрута линии ВЛЭП).

3.4 Анализ альтернативных вариантов проекта

В начале проекта были проведены обзоры литературы, рекогносцировка на местах и междисциплинарные семинары по детальному проектированию для оценки технических альтернатив и вариантов размещения Проекта. Были рекомендованы жизнеспособные альтернативные варианты размещения Проекта, представляющие

минимальные риски и потенциальное негативное воздействие на окружающую и социальную среду, а также большие потенциальные преимущества в области ОиСС.

Что касается выбора участка, то расположение фотоэлектрических станций ограничивается такими факторами, как солнечная освещенность, площадь участка, совместимое землепользование, климатические (экстремальные) условия, геотехнические и гидрологические условия, наличие и доступность электросетей. Тем не менее, окончательное расположение инфраструктуры солнечной электростанции было определено с учетом результатов предварительной оценки ОиСС, а предлагаемые маршруты линии ВЛЭП проекта были скорректированы таким образом, чтобы избежать ключевых ограничений и уязвимых объектов воздействия на этапе детальной разработки ОВОСС, таких как высокоценные фруктовые сады, действующие фермы, жилые дома и кластеры, а также зоны экологического значения.

Площадки 70-км ВЛЭП и фотоэлектрической станции мощностью 500 МВт пересекают критическую среду обитания, связанную со стрепетом, в районе Нуробод. В связи с широким распространением этого вида на естественных пастбищах и культивируемых ландшафтах в округе, полное исключение этого обширного ареала обитания не представляется возможным, учитывая инженерно-технические и нормативные ограничения, включая (помимо прочего) нормативное отступление от жилых поселений и непригодный рельеф местности.

4 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

4.1 Цели взаимодействия с заинтересованными сторонами

Взаимодействие с заинтересованными сторонами входит в число основных требований, предъявляемых к проведению ОВОСС в соответствии с национальным законодательством и стандартами деятельности кредиторов проекта в области рисков воздействия на ОиСС. Согласно этим документам, значимый и адаптивный процесс взаимодействия с заинтересованными сторонами, который начинается на достаточно ранних стадиях планирования проекта и продолжается на всех последующих стадиях его реализации, призван обеспечить достижение следующих целей стандартов деятельности в области рисков воздействия на ОиСС:

- Установление совместного, информативного и прозрачного диалога со сторонами, имеющими возможность повлиять на реализацию проекта и/или оказаться под его воздействием, а также с заинтересованными в результатах проекта сторонами.
- Использовать и интегрировать местные и экспертные знания для выявления и оценки воздействия на окружающую и социальную среду, с последующей оптимизацией проекта и эффективного планирования мер по смягчению последствий.
- Обеспечение поддержки со стороны местного сообщества и предоставление устойчивых выгод от проекта целевым бенефициарам.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами - это "живой" процесс, который должен быть организован с помощью специального и документированного Плана взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС). ПВЗС (План взаимодействия с заинтересованными сторонами), разработанный на стадии оценки рентабельности ОВОСС, был основан на результатах взаимодействия с заинтересованными сторонами, проведенного в рамках оценки ОВОС на национальном уровне. Ниже подробно описана основа для подготовки ПВЗС, включая обзор обязательств по нему.

4.2 Определение и категоризация заинтересованных сторон

Подготовка Плана взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС) началась с составления карты заинтересованных сторон. Широкий круг заинтересованных сторон,

связанных с Проектом, был определен и классифицирован на основе анализа нормативно-правовой базы Проекта и предварительной идентификации объектов воздействия на окружающую и социальную среду с помощью камеральных и полевых исследований. С точки зрения административных возможностей, заинтересованные стороны проекта были классифицированы следующим образом:

1. Затрагиваемые проектом землевладельцы и землепользователи.
2. Затронутые проектом сообщества (ЗПС/махалли)
3. Органы власти на местах (ОВМ), т.е. областные и районные администрации).
4. Национальные министерства, ведомства и агентства (МВА).
5. Некоммерческие неправительственные организации (ННО).
6. Кредиторы проекта.

4.3 Методы взаимодействия с заинтересованными сторонами

Способы взаимодействия с заинтересованными сторонами, использованные на этапе ОВОСС, включают официальные консультативные письма/переписку, встречи с населением, листовки и инфографику, опросы домохозяйств, обсуждения в фокус-группах (ОФГ), интервью с ключевыми информаторами (ИКИ), посещение участков с участием заинтересованных сторон, официальные объявления и освещение в СМИ, раскрытие документов по гарантиям ОиСС на местном уровне и в Интернете. Такие методы консультаций и раскрытия информации применялись по-разному, в зависимости от значимости заинтересованных сторон для Проекта, соответствующей повестки дня в области коммуникации и хода взаимодействия.

После анализа заинтересованных сторон и выбора подходящих способов взаимодействия, был составлен перспективный план взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС), обеспечивающий соответствие масштабов, частоты и дифференцированных способов взаимодействия роли и значимости каждой группы заинтересованных сторон.

Описанные выше способы взаимодействия с заинтересованными сторонами будут по-прежнему осуществляться с учетом культурных особенностей, в понятной для целевых аудиторий форме, без манипуляций, принуждения и запугивания. Сроки и места проведения встреч с общественностью и фокус-групп были организованы с учетом

необходимости обеспечения достаточного и справедливого представительства групп населения, участие которых может быть ограничено отсутствием мобильной связи, транспортных средств, а также выполнением служебных или домашних обязанностей. По мере необходимости, устное и письменное общение будет осуществляться на местных языках, в частности, на узбекском и русском. В зависимости от ситуации, все способы взаимодействия будут документироваться протоколами встреч, журналами учета посещаемости и/или рассылкой документов.

4.4 Вклад заинтересованных сторон в разработку ОВОСС

Ниже приводится краткое описание материалов, представленных различными заинтересованными сторонами. В томе II отчета по ОВОСС и в ПВЗС проекта приводится подробное описание комментариев, проблем и отзывов, высказанных группами заинтересованных сторон, проинформированных о проекте и получивших консультации в ходе разработки и процесса реализации ОВОСС проекта.

- Несколько затронутых проектом сообщества (ЗПС), выразили обеспокоенность по поводу электромагнитного излучения и безопасности электростанций и коридоров линии ВЛЭП; уровень безработицы в целом высок в сельских районах, затронутых проектом, особенно в Нурободском районе, а временная, полуквалифицированная рабочая сила в основном включает сельскохозяйственные работы, доступные в весенний и осенний сезоны; трудоустройство по проекту предлагается как для мужчин, так и для женщин; женщины могут согласиться на полуквалифицированную работу по проекту (например, приготовление пищи, уборка, озеленение); (напр, Общины Нурободского района запросили помощь проекта в реконструкции местной инфраструктуры, такой как дороги, существующие линии ВЛЭП, а также в поддержке предпринимательства, например, в создании сушилок для фруктов для местных женщин; жители Нурободского района ожидают, что после реализации проекта получат доступ к стабильному и недорогому электроснабжению, поскольку давно существуют проблемы с доступом к газу (навоз от натурального сельского хозяйства используется для отопления дома и т.д.) и перебои в подаче электроэнергии из-за ветхих, перегруженных систем распределения электроэнергии; Оказание такой помощи, как приоритетное кредитование женщин, молодежи и уязвимых домохозяйств, а также социальные инвестиции в поддержку создания местных малых и средних предприятий (например, текстильных мастерских, кондитерских фабрик, предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции), позволит снизить уровень безработицы и бедности в пострадавших сообществах; Неофициальные пастухи в сообществах Олга и Чорвадор обратились за помощью в восстановлении средств к существованию из-за обширной потери пастбищных земель на территории строительства фотоэлектрической станции мощностью 500 МВт.

- Различные отраслевые ведомства, входящие в состав хокимиятов районов и областей, затронутых проектом, предоставили различную информацию, касающуюся (допроектного) владения и использования земельных участков на территории размещения проекта и вокруг него, а также информацию о социальных услугах, средствах к существованию и общие рекомендации по вопросам охраны окружающей среды.
- МЭООСИК (Министерство экологии, охраны окружающей среды и изменения климата) предоставило технические условия в рамках положительного заключения по национальным отчетам по ОВОС I этапа.
- Компании "Asia Trans Gaz", АО "Uztransgaz" и АО "Hududgaz" предоставили информацию о действующих газопроводах, расположенных вблизи проектных площадок.
- Комитет по здравоохранению установил для фотоэлектрической станции и площадки АСХЭ санитарно-защитную зону (СЗЗ) в пределах 50 метров, где в будущем не должны располагаться какие-либо жилые постройки и рабочие места.
- Агентство по культурному наследию и Институт археологии представили отчет о результатах предпроектного археологического обследования для строительства в пределах проектных площадок в Самаркандской области. Данные организации также предоставили предписание, требующее технического наблюдения (т.е. технического надзора) во время проведения земляных работ на строительных площадках.
- Министерство горной промышленности и геологии предоставило информацию о районах добычи и разведки полезных ископаемых, расположенных в Нурободском районе, а также о применимых зонах отчуждения/отступах по отношению к 70-километровой линии ВЛЭП.
- Эксперты из ключевых НПО по охране дикой природы, таких как Международный союз охраны природы (МСОП), Евразийский альянс по защите дроф (ЕАД) и организация «Бенквоч» (Bankwatch), предоставили технические данные о потенциально подходящих и важных местах обитания и тенденциях изменения численности уязвимых видов птиц, включая дрофу, стрепета и азиатского вихля. Группа экспертов также предложила рекомендации в отношении эффективных и действенных компенсационных выплат при условии продолжения диалога с исполнительными органами, такими как Министерство экологии, охраны окружающей среды и изменения климата (МЕЕРСС) и Министерство энергетики Узбекистана.

4.5 Дальнейшее взаимодействие с заинтересованными сторонами

Дальнейшее взаимодействие с заинтересованными сторонами предусматривает раскрытие информации и проведение консультаций по документам по охране окружающей среды и безопасности (например, ОВОСС проекта и План отвода земель и восстановления средств к существованию (ПОЗВСС)) в сообществах, затронутых проектом, в Нурободском, Пастдаргомском и Самаркандском районах. Данный этап обнародования информации и консультаций будет включать в себя двусторонние встречи с субъектами, затронутыми проектом, которые могут потерять доступ к земле и связанные с этим последствия для средств к существованию, для представления прав на ПОЗВСС, которые будут приложены к соглашениям о компенсации и восстановлении средств к существованию. Целью данного раскрытия информации является включение всех заключительных раундов обратной связи с затронутыми сообществами и ЗПЗЗ в документы по ОиСС, а также уведомление этих заинтересованных сторон о текущем плане проекта, потенциальных воздействиях на ОиСС, установленных на данном этапе, и соответствующих обязательствах по снижению воздействия. Впоследствии проектная компания и местные команды Генподрядчика будут регулярно взаимодействовать с заинтересованными сторонами, чтобы информировать их о графике и масштабах строительных работ, ознакомить жителей с рисками и гарантиями, связанными со строительными работами (включая аварийные процедуры), и разрешить любые жалобы, связанные со строительными работами. Заинтересованные стороны, такие как районные хокимияты и Узтрансгаз, также будут привлечены для технического руководства и надзора в отношении обхода объектов коммунальной инфраструктуры во время строительных работ, забора подземных вод, мер по компенсации значительного воздействия на критические и приоритетные среды обитания, а также управления случайными находками культурного наследия. Эти вопросы, а также вопросы, запланированные на этапе эксплуатации и технического обслуживания проекта, подробно описаны в Плане взаимодействия с заинтересованными сторонами (SEP) проекта.

4.6 Механизм рассмотрения жалоб

В соответствии с требованиями кредиторов в области ОиСС, включая СД1 МФК, был разработан внешний механизм рассмотрения жалоб (МРЖ), позволяющий своевременно выявлять и разрешать жалобы и претензии заинтересованных сторон и затронутого проектом населения. Местное население, проживающее вблизи проектных площадках, было ознакомлено с механизмом МРЖ проекта, позволяющей собирать жалобы на платформах, доступных для всех групп населения и свободных от манипуляций, вмешательства, запугивания, платы за услуги и ограничений на арбитраж, обращение в суд и выбор конфиденциальности.

В рамках МРЖ предусмотрена возможность подачи устных и/или письменных жалоб пострадавшими субъектами. К каналам подачи внешних жалоб относятся:

- Телефонные звонки.
- Переписка по электронной почте.
- Общие консультационные форумы (т. е. ИКИ, ОФГ, встречи с общественностью более широкого масштаба).
- Во время строительства и эксплуатации в пунктах въезда на проектную площадку будут установлены ящики для подачи жалоб и претензии.
- В ходе строительства и эксплуатации, подача жалоб и претензии будет производиться при личных встречах с ССО проекта или сотрудниками службы безопасности¹.

Таблица 4-1 Процесс управления жалобами, участники и сроки рассмотрения

РЕШЕНИЕ	Срок
Получение/подача жалобы	-
<ul style="list-style-type: none"> • Жалоба регистрируется. • С заявителем связываются для подтверждения получения и уточнения сроков ответа. 	В течение 7 рабочих дней с момента подачи жалобы
<ul style="list-style-type: none"> • Жалоба расследуется консультантом и ССО проектной компании. • По результатам рассмотрения и внутреннего обсуждения принимается решение о мерах по исправлению ситуации. 	В течение 14 рабочих дней с момента подачи жалобы*
<ul style="list-style-type: none"> • Предлагаемые меры по исправлению ситуации или должные разъяснения сообщаются заявителю. • Просьба к заявителю высказать свое мнение относительно мер по исправлению ситуации или разъяснений. <p>Примечание: В случае, если заявитель не удовлетворен первым ответом, будут предприняты действия, описанные ниже.</p>	В течение 19 рабочих дней с момента подачи жалобы
<p>В случае получения отрицательной обратной связи при первом принятии мер по исправлению положения будут соблюдены следующие процедуры:</p>	

¹ Сотрудники службы безопасности пройдут необходимый инструктаж по рассмотрению жалоб местных сообществ и оказанию помощи в заполнении формуляров для подачи жалоб и претензии (по запросу заявителей).

РЕШЕНИЕ	СРОК
<ul style="list-style-type: none"> Отзыв заявителя заносится в журнал регистрации жалоб (т.е. указывается причина неудовлетворения). Если у заявителя есть запрос на альтернативное решение, то такой запрос отмечается как часть обратной связи. 	<p>В течение 10 рабочих дней с момента подачи жалобы</p>
<ul style="list-style-type: none"> Жалоба повторно рассматривается Консультантом и менеджером проектной компании по ОиСС. Новые предлагаемые меры по исправлению положения или окончательное решение с дополнительными разъяснениями/обоснованиями подготавливаются внутри компании. 	<p>В течение 20 рабочих дней с момента подачи жалобы</p>
<ul style="list-style-type: none"> Новое предлагаемое решение или окончательное решение с дополнительными разъяснениями/обоснованиями, доведенное до сведения заявителя. <p>Примечание: В том случае, если заявитель не будет удовлетворен вторым ответом, будут предприняты следующие действия.</p>	<p>В течение 25 рабочих дней с момента подачи жалобы</p>
<p>В случае получения отрицательного отзыва о повторных мерах по исправлению положения будут применены следующие процедуры</p>	
<p>Жалоба и соответствующие отчеты о расследовании направляются в Комитет ПОН для рассмотрения.</p>	<p>В течение 30 рабочих дней с момента подачи жалобы</p>
<p>Достижение консенсуса по предложенному решению.</p>	<p>В течение 40 рабочих дней с момента подачи жалобы</p>
<p>Окончательное решение о согласованных мерах по исправлению ситуации доводится до сведения заявителя.</p> <p>Примечание: В случае, если заявитель не удовлетворен третьим ответом, будут предприняты следующие действия.</p>	<p>В течение 40 рабочих дней с момента подачи жалобы</p>
<p>В случае получения отрицательного отзыва о третьем решении по исправлению положения будут применены следующие процедуры</p>	
<p>Заявитель получает уведомление о том, что он вправе использовать альтернативные средства правовой защиты для разрешения</p>	<p>-</p>

РЕШЕНИЕ	Срок
<p>неурегулированной жалобы или претензии за пределами проектной организации.</p> <p>Урегулирование вне проекта предусматривает доступ к механизму подотчетности АБР. Заявители могут подавать письменные жалобы назначенным сотрудникам по приему жалоб (CRO) в страновых офисах АБР.</p>	
<p>*В случае, если определенные сложности приведут к затягиванию расследования и устранению недостатков, Заявитель получит уведомление о таких задержках и получит информацию об обновленных сроках рассмотрения.</p>	

5 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

5.1 Геология, почвы и гидрология

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ

Геотехническое исследование площадок фотоэлектрической станции мощностью 100 МВт и системы АСХЭ в Нурободском районе показало, что местная геология в основном состоит из четвертичных отложений, а типы почв включают песчаные и алевритовые суглинистые почвы, а также гравелистый песок. Геотехнические исследования на площадке фотоэлектрической станции мощностью 400 МВт в Нурободском районе показали, что местная геология в основном состоит из четвертичных отложений, а в грунтах преобладают глинистые илы. По результатам исследований было сделано заключение, что для строительства на всех трех площадках необходимы неглубокие фундаменты, а также меры по дренажу и стабилизации почвы.

На участках фотоэлектрической станции и АСХЭ в Нурободском районе не были выявлены листовая, овражная и грязевая эрозии, учитывая ровный рельеф и отсутствие хорошо выраженных дренажных каналов на этих участках. Участки, подверженные эрозии почвы, были выявлены вдоль 70-километрового коридора линии ВЛЭП, в основном на сельскохозяйственных участках, расположенных вдоль рек, ручьев и оросительных каналов без линий. Предварительный отбор проб почвы на участках подтвердил хорошее или умеренное качество почвы на проектных участках в Нурободском и Пастдаргомском районах, а повышенные уровни содержания некоторых тяжелых металлов (например, хрома и никеля) объясняются местной геологией.

Гидрологические исследования на основных участках проекта в Нурободском и Пастдаргомском районах подтвердили отсутствие постоянных водно-болотных угодий в засушливых равнинных ландшафтов, а на глубине до 10 метров неглубокие водоносные горизонты обнаружены не были. Техничко-экономическое обоснование и наземная проверка на этапе ОВОС установили, что 70-километровая линия ВЛЭП пересекает две реки, четыре ручья и один ирригационный канал. Моделирование риска наводнений показало, что ни одна из площадок не подвержена затоплению пловивальными и аллювизальными водами.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Потенциальное воздействие на геологию, почвы и гидрологию на этапе строительства включает эрозию почвы в результате различных землеройных работ, а также загрязнение почвы, грунтовых и поверхностных вод в результате засорения и случайных разливов и утечек материалов из строительных машин, оборудования и складских помещений, включая горюче-смазочные материалы, отработанные масла, краски, растворители и сточные воды. Потенциальное загрязнение поверхностных вод в оросительных каналах, ручьях и реках, расположенных на линии маршрута ВЛЭП, может оказать негативное воздействие на водную экологию, а в экстремальных ситуациях (например, при разливе крупных химических веществ или попадании сточных вод) - представлять опасность для здоровья человека. Эрозия почвы на любых участках строительных работ в пределах речных пойм также может привести к значительной эрозии и деградации земель, а загрязнение почвы на участках временных строительных работ может привести к деградации пахотных земель. Тем не менее, эти воздействия в основном ограничены коридором линии ВЛЭП и имеют умеренную потенциальную значимость, учитывая ограниченные масштабы строительных работ по проекту размещения линии и пилонов ВЛЭП.

Предполагаемое бурение скважин на площадке фотоэлектрической станции мощностью 500 МВт и любые интенсивные периоды забора воды для строительных нужд также могут привести к снижению уровня и нагрузке на грунтовые воды, что может отразиться на существующих общественных колодцах в радиусе 100-200 метров от площадки.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Риск загрязнения почвы, грунтовых и поверхностных вод на территории проекта и не обозначенных свалок распространяется на этап эксплуатации и технического обслуживания проекта из-за захламления и случайных разливов и утечек материалов, включая горюче-смазочные материалы, отработанные масла и сточные воды от оборудования, установок и хранилищ, а также выщелачивания электронного мусора. На этапе вывода из эксплуатации в результате демонтажа и разборки объектов эксплуатации и обслуживания будет образовываться значительное количество отработавших свой срок отходов, таких как отработанные фотоэлектрические панели, батареи и прочий электронный мусор. Некоторые из этих отходов могут быть отнесены к категории опасных отходов, требующих специальных мер по транспортировке и утилизации.

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СМЯГЧЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

При условии реализации мер по предотвращению и смягчению последствий, указанных в ПЭСУ-С и ПЭСУ-Э, значимость вышеупомянутых потенциальных воздействий будет снижена до незначительного уровня. Общие требования по снижению воздействия предусматривают изоляцию опасных материалов (включая отходы) в специализированных хранилищах, а также контролируемую выемку и складирование грунта с целью минимизации перемещения почвы. Будут проведены подробные гидрологические исследования и оценка спроса на воду, чтобы определить, можно ли выполнить условия разрешения на забор подземных вод для обустройства скважин на участке. Негативные последствия любых случаев аварийных разливов на окружающую почву или воду будут устраняться с помощью выемки грунта и комплектов для ликвидации разливов, а для протекающего оборудования, требующего обслуживания за пределами площадки, будут использоваться каплесборники. После завершения строительных работ будет проведена рекультивация участка для удаления отходов и восстановления почвенного профиля с внесением соответствующих удобрений и/или посевом семян для восстановления продуктивности земель за пределами постоянной зоны воздействия Проекта. Несмотря на то, что вывод из эксплуатации не предполагается в течение срока действия СЗЭ Разработчика проекта, Проектная компания и Эксплуатационная компания разработают План обращения с отходами и опасными материалами, который будет включать рекомендации по обращению с отходами после окончания срока эксплуатации на этапе вывода проекта из эксплуатации.

Для управления соответствующим воздействием на геологию, почвы и гидрологию будут разработаны План контроля эрозии, План управления водными ресурсами, План восстановления участка, План управления отходами, План управления опасными материалами и отходами, План охраны труда и техники безопасности, План обеспечения готовности к разливам и ликвидации их последствий.

5.2 Твердые бытовые отходы и сточные воды

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ

Что касается основных объектов проекта (фотоэлектрическая электростанция и система АСХЭ), ближайшие доступные объекты для переработки и утилизации твердых отходов, образующихся на этапах строительства и эксплуатации проекта, включают полигоны

Кылычли и Сазаган, расположенные в Самаркандской области. Площадки, доступные для очистки и утилизации проектных сточных вод, включают Главные Самаркандские, Геофизические и Фархадские канализационно-очистные сооружения (КОС), расположенные в Самаркандской области.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Потенциальные негативные воздействия, связанные с отходами и сточными водами на этапе строительства, включают (i) загрязнение почвы, грунтовых и поверхностных вод в результате захламления и аварийных разливов и утечек материалов из строительных машин, оборудования и складских помещений и утилизации бетонных растворов, (ii) негативное воздействие на здоровье человека в результате загрязнения почвы и воды и/или прямого воздействия опасных строительных отходов (включая медицинские отходы), (iii) ухудшение качества воздуха в результате неприятных запахов от гнилых строительных отходов, (iv) а также увеличение нагрузки на местные площадки по утилизации отходов.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Потенциальное негативное воздействие на окружающую почву, воду и здоровье человека в результате образования отходов распространяется и на эксплуатационную фазу проекта из-за аварийных разливов и утечек материалов, включая горюче-смазочные материалы, отработанные масла и сточные воды из эксплуатационной техники, установок и хранилищ, а также выщелачивание электронного мусора.

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СМЯГЧЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

При условии реализации мер по предотвращению и смягчению последствий, указанных в ПЭСУ-С и ПЭСУ-Э, значимость вышеупомянутых потенциальных воздействий будет снижена до незначительного уровня. Общие требования по снижению и смягчению негативного воздействия включают изоляцию опасных и растворимых материалов (включая отходы) в специализированных хранилищах, привлечение лицензированных подрядчиков по сбору и утилизации отходов для оказания услуг по утилизации отходов, а также мониторинг для обеспечения того, чтобы все опасные отходы, образующиеся в результате реализации проекта, доставлялись на специально оборудованные полигоны, очистные сооружения промышленных сточных вод и любые другие специализированные площадки (например, мусоросжигательные печи) для безопасной и санитарной утилизации такого рода отходов.

На территории фотоэлектрических станций и подстанций будут построены бетонные промывочные ямы достаточной емкости для очистки промывочных вод, а для локализации и надлежащего удаления сточных вод будут установлены санитарно-гигиенические сооружения, такие как химические (передвижные) туалеты, сортиры и умывальные комнаты с подземными септическими резервуарами. Для управления негативным воздействием, связанным с образованием отходов и сточных вод, будут разработаны специальный План управления водными ресурсами, План управления отходами и План управления опасными материалами и отходами.

5.3 Экология суши и водной среды

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ

Исходные условия экологии суши и водной среды на территории проекта и вблизи него были определены путем проведения специализированных фоновых исследований для различных таксонов (включая обзор литературы, полевые исследования и консультации с заинтересованными сторонами), а также одновременного исследования по оценке критически важных мест жизнеобитания (ОКВМЖ), направленного на выявление местообитаний, представляющих интерес для сохранения.

5.3.1 Флора и типы местообитаний

В летне-осенний (июль-сентябрь) сезон 2023 года и весенний (апрель) сезон 2024 года было проведено два этапа ботанических исследований. Для анализа структуры и видового состава растительности были стратегически выбраны 46 геоботанических пробных участка (ПУ) размером 50x50 метров, которые были исследованы в пределах однородных типов местообитаний, определенных на каждой проектной площадке и вокруг нее. Стратегия исследования основывалась на обзоре литературы и полномасштабной полевой рекогносцировке. Ниже приведены краткие результаты по каждому месту реализации проекта:

- Площадка фотоэлектрической станции мощностью 100 МВт - На территории площадки выделены четыре типа местообитаний: пашни, залежные земли, фруктовые сады и виноградники, а также сухие пастбища. Всего было зарегистрировано 70 видов, ни один из которых не находится под угрозой исчезновения в национальных и глобальных красных списках.
- Площадка фотоэлектрической станции мощностью 400 МВт - На территории площадки выделены два типа местообитаний: залежные земли и сухие пастбища. Всего было зарегистрировано 40 видов, ни один из которых не

находится под угрозой исчезновения в национальном и глобальном красных списках. Суходольные пастбища были классифицированы как нарушенная естественная среда обитания, находящаяся под давлением выпаса скота.

- Коридор линии ВЛЭП протяженностью 4,9 км - четыре типа местообитаний, определенных вдоль коридора, включают пахотные земли, залежные земли, сухие пастбища и сухие русла временных ручьев. Было зарегистрировано множество флористических видов, ни один из которых не находится под угрозой исчезновения в национальных и глобальных красных списках.
- Коридор линии ВЛЭП протяженностью 70 км - Шесть типов местообитаний, определенных вдоль коридора, включают пахотные земли, залежные земли, фруктовые сады и виноградники, межевые полосы, обочины дорог, каналы и дренажные каналы, сухие луга и сухие русла временных ручьев. Всего было зарегистрировано 76 видов флоры, ни один из которых не находится под угрозой исчезновения в национальных и глобальных красных списках.
- Участок площадки АСХЭ - На участке выделены два типа местообитаний: залежные земли и сухие пастбища. Всего было зарегистрировано 29 видов, ни один из которых не находится под угрозой исчезновения в национальном и глобальном красных списках.
- 11-километровый коридор ВЛЭП НЦКЦ - Пять типов местообитаний, определенных вдоль коридора, включают гравийно-глинистые равнины, сухие русла временных ручьев, сельскохозяйственные поля, залежные земли и песчаные (карьерные) участки. Всего было зарегистрировано 35 видов, ни один из которых не находится под угрозой исчезновения в национальных и глобальных красных списках.
- 13-километровый коридор ВЛЭП НЦКЦ - три типа местообитаний, выявленных вдоль коридора, включают сухое русло временных ручьев, залежные земли и межевые полосы. Всего было зарегистрировано 55 видов, ни один из которых не находится под угрозой исчезновения в национальном и глобальном красных списках.

5.3.2 Пресмыкающиеся

Два этапа исследований представителей земноводных (рептилий и земноводных) были проведены в летне-осенний (июль-сентябрь) сезон 2023 года и весенний (апрель) сезон 2024 года. Основной подход к полевым исследованиям включал комбинацию стационарных и трансектных учетов, которые предполагают учет особей вдоль заранее определенного пути, или сектора исследования, протяженностью до 2 км. Ниже приведены краткие результаты по каждому месту реализации проекта:

- Фотоэлектростанция мощностью 100 МВт - Всего было зарегистрировано 3 вида пресмыкающихся, а именно степная агама (*Trapelus sanguinolentus*), быстрая ящурка (*Eremias vorex*) и азиатский гологлаз (*Ablepharus pannonicus*). В общей сложности было обнаружено 28 особей среднеазиатских черепах,

что свидетельствует о значительной численности/плотности популяции. Ни один из видов не находится под угрозой исчезновения в Красном списке МСОП и Красной книге Узбекистана.

- Фотоэлектростанция мощностью 400 МВт - Всего было зарегистрировано 5 видов пресмыкающихся, а именно степная агама (*Trapelus sanguinolentus*), быстрая ящурка (*Eremias vorex*), такырная круглоголовка (*Phrynocephalus helioscopus*) и среднеазиатская черепаха (*Testudo horsfieldii*). Всего было обнаружено 28 особей среднеазиатской черепахи, что свидетельствует о значительной численности/плотности популяции.
- Коридор линии ВЛЭП протяженностью 4,9 км - всего было зарегистрировано 3 вида земноводных: степная агама (*Trapelus sanguinolentus*), быстрая ящурка (*Eremias vorex*) и среднеазиатская черепаха (*Testudo horsfieldii*). Была обнаружена только одна особь среднеазиатской черепахи, что свидетельствует об очень малой численности/плотности популяции.
- Коридор линии ВЛЭП протяженностью 70 км - Было подтверждено, что на данной территории обитают 3 вида пресмыкающихся: степная агама (*Trapelus sanguinolentus*), быстрая ящурка (*Eremias vorex*) и среднеазиатская черепаха (*Testudo horsfieldii*). Была обнаружена только одна особь среднеазиатской черепахи, что свидетельствует об очень малой численности/плотности популяции.
- Нурабодская площадка АСХЭ - Всего было зарегистрировано 3 вида земноводных. Из них только центральноазиатская черепаха имеет статус находящейся под угрозой исчезновения (Уязвимый вид) в Красном списке МСОП и Красной книге Узбекистана, однако была обнаружена только одна особь, что указывает на очень малую численность/плотность популяции.
- 11-километровый и 13-километровый коридор линии ВЛЭП типа НЦКЦ - не было зарегистрировано ни одного вида земноводных в ходе проведения исследования.

Поскольку центральноазиатская черепаха является видом, находящимся под угрозой исчезновения на глобальном и национальном уровнях, в рамках Плана действий по сохранению биоразнообразия (BAP) будет разработан специальный план компенсации для регулирования остаточного воздействия на среду обитания этого вида на территории фотоэлектрической станции мощностью 500 МВт.

5.3.3 Нелетающие млекопитающие

Базовые исследования млекопитающих были проведены в летне-осенний сезон (июнь-сентябрь 2023 г.) на каждом участке проекта. В основном исследования включали стратегически расположенные трансекты и участки, однако на площадках фотоэлектрической станции и системы АСХЭ в Нурабодском районе также были установлены фотоловушки. Ниже приведены краткие результаты по каждому месту реализации проекта:

- Фотоэлектростанция мощностью 100 МВт - Прямые наблюдения и косвенные признаки (т.е. следы и норы) показали наличие 9 видов млекопитающих на территории участка. Из них только корсацкая лисица (*Vulpes corsac*) и степной хорек (*Mustela eversmanni*) относятся к категории уязвимого вида в Красной книге Узбекистана.
- Фотоэлектростанция мощностью 400 МВт - Прямые наблюдения и косвенные признаки (т.е. следы и норы) показали наличие 5 видов млекопитающих на территории участка. Ни один из видов не относится к категории находящихся под угрозой исчезновения, за исключением лисицы-корсака (*Vulpes corsac*), которая отнесена к категории уязвимого вида в Красной книге Узбекистана.
- 70-километровый коридор линии ВЛЭП - Прямые наблюдения и косвенные признаки (т.е. следы и норы) показали наличие 14 видов млекопитающих на территории участка. Ни один из видов не отнесен к категории находящихся под угрозой исчезновения, за исключением степного хорька, который отнесен к категории уязвимого вида в Красной книге Узбекистана.
- Площадка системы АСХЭ - Прямые наблюдения и косвенные признаки (т.е. следы и норы) указывают на присутствие на территории участка 6 видов млекопитающих: длинноухого ежа (*Hemiechinus auratus*), желтого суслика (*Spermophilus fulvus*), восточного слепушонка (*Ellobius tancrei*), обыкновенной лисицы (*Vulpes vulpes*), степного хорька (*Mustela eversmanni*), азиатской дикой кошки (*Felis silvestris ornate*). Ни один из видов не отнесен к категории находящихся под угрозой исчезновения в Красном списке МСОП и Красной книге Узбекистана, за исключением степного хорька, который отнесен к категории уязвимого вида в Красной книге Узбекистана.
- 11-км и 13-км коридоры ВЛЭП- Зарегистрировано 4 и 5 видов, соответственно.

5.3.4 Летучие мыши

В весенний сезон (апрель) 2024 года на всех участках проекта были проведены поиски потенциальных мест обитания видов летучих мышей. Последующие исследования, включающие регистрацию акустических сигналов летучих мышей, были проведены на площадках фотоэлектрических станций и подстанций, где присутствие летучих мышей считалось весьма вероятным. Группы летучих мышей, обнаруженные на этих площадках, включают в общей сложности шесть видов, ни один из которых не представляет угрозы исчезновения во всем мире и в пределах Узбекистана.

- Фотоэлектрическая электростанция мощностью 100 МВт – Всего были зарегистрированы следующие виды летучих мышей - *Eptesicus sp. (serotinus+ognevi)*, *Myotis sp.* и *Pipistrellus pipistrellus*.
- Фотоэлектрическая электростанция мощностью 400 МВт – Всего были зарегистрированы следующие виды летучих мышей - *Eptesicus sp. (serotinus+ognevi)* и *Tadarida teniotis*.

- Площадка системы АСХЭ – Всего были зарегистрированы следующие виды летучих мышей - *Eptesicus sp.* (серотинус или огневию), *Myotis sp.* и *Pipistrellus pipistrellus*.

5.3.5 Орнитофауна

В дополнение к обзорам литературы, исследования птиц, проведенные на территории проекта и коридорах линии ВЛЭП, включают (i) исследования точек обзора (ТО), нацеленные на перелетные виды птиц осенью (сентябрь - ноябрь) 2023 года и весной (февраль - апрель) 2024 года в 19 точках обзора (ТО); точечные учеты азиатской хубары на территории и вокруг фотоэлектрической станции и подстанций весной (апрель) 2024 г.; трансекты и точечные учеты большой дрофы в зимний сезон (январь - февраль) 2024 г. на всех участках проекта и в 70-километровом коридоре линии ВЛЭП в частности; и поиск гнезд хищников вдоль коридоров линии ВЛЭП в весенний сезон (апрель - май) 2024 г.

В ходе базовых исследований было зарегистрировано четыре вида птиц, находящихся под угрозой исчезновения: египетский гриф, степной орел, восточный императорский орел и большая дрофа. Кроме того, более 2 000 особей дрофы были замечены в критической среде обитания вдоль 70-километрового коридора ВЛЭП и зоны воздействия фотоэлектрической станции мощностью 400 МВт в Нурабаде.

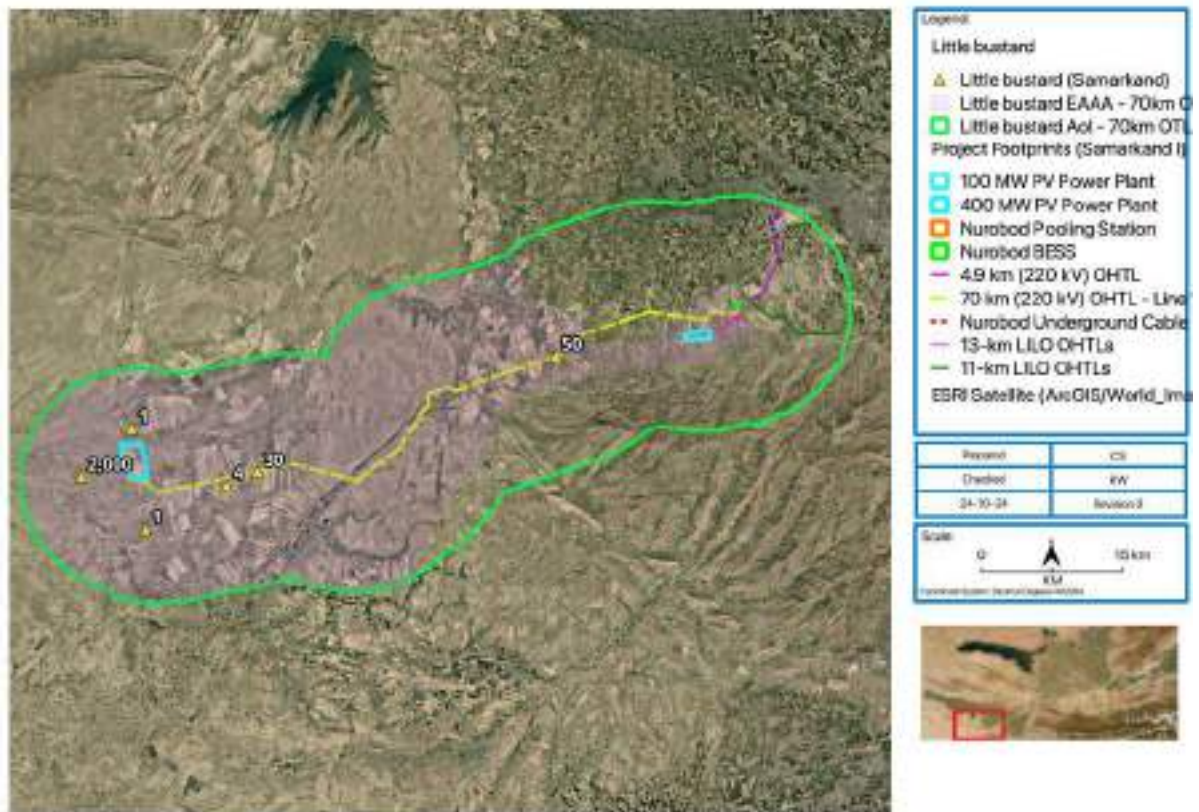


Рисунок 5-1 Критическое место обитания стрекета (малой дрофы) по отношению к фотоэлектрической станции мощностью 400 МВт и 70-километровой зоне ВЛЭП в Нурабадском районе

5.3.6 Водная экология

Базовые исследования водной экологии на проектных участках и коридорах линии ВЛЭП ограничили обзор литературы и консультациями с заинтересованными сторонами. Сбор первичных данных не проводился, учитывая отсутствие проектного следа (т.е. участков и мероприятий) в пределах водно-болотных угодий, включая реки, ручьи и крупные оросительные каналы. Тем не менее, оценка критической среды обитания (ОКВМЖ), проведенная в рамках ОВОС, охватывает местное водное биоразнообразие. В ходе ОКВМЖ было выявлено три вида рыб, находящихся под угрозой исчезновения в глобальном и национальном масштабе, которые потенциально обитают в водно-болотных угодьях в пределах 50 км от проектной территории, а именно: Аральский усач (*Luciobarbus brachycephalus*), туркестанский усач (*Luciobarbus conocephalus*) и Евразийский сазан (*Cyprinus carpio*).

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Потенциальное воздействие на биоразнообразие на этапе строительства включает утрату среды обитания, прямую гибель, изъятие (т.е. браконьерство, охота и сбор), перемещение/распространение, внедрение инвазивных и чужеродных видов, а также деградацию среды обитания и перемещение из-за загрязнения почвы, воды, воздуха, шума и света в результате различных строительных работ.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Потенциальное воздействие на биоразнообразие на этапе эксплуатации проекта включает гибель птиц и летучих мышей в результате "эффекта озера" (т.е. столкновения с фотоэлектрическими панелями, ошибочно принятыми за водоемы), фрагментацию среды обитания из-за постоянного ограждения и краевых эффектов, что в целом может способствовать снижению кормовой базы, репродуктивного успеха и выживаемости видов на территории проекта. Потенциально значимое воздействие включает в себя гибель птиц из-за потери среды обитания, смертельных столкновений и поражения электрическим током в результате строительства линии ВЛЭП.

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ И КОМПЕНСАЦИИ УЩЕРБА

При условии реализации мер по предотвращению и смягчению последствий, указанных в ПЭСУ-С и ПЭСУ-Э (и дополнительных планах управления биоразнообразием), значимость вышеупомянутых потенциальных воздействий будет снижена до уровня незначительного или малозначительного. Основные требования по предотвращению и смягчению воздействия на этапе строительства включают в себя размещение объектов проекта на микроучастках, чтобы избежать важных мест обитания (т.е. Тугайные биотопы), ограничение строительных работ и расчистки территории в пределах выделенных зон строительства, соблюдение защитных буферов для участков рек, ручьев и каналов, расположенных вблизи проектных площадок, запрет на охоту, браконьерство и сбор урожая, а также бесконтрольное использование гербицидов и пестицидов, ограничение скорости движения транспортных средств проекта, внедрение процедуры поиска вариантов для сохранения биоразнообразия, различные меры по снижению загрязнения воды, почвы, шума, воздуха и света, а также инспекции территории для выявления любых инвазивных цветочных видов.

Будут разработаны специальные меры по снижению воздействия на окружающую среду и компенсации ущерба, чтобы обеспечить отсутствие чистых потерь (НЧП) для участка естественной среды обитания, определенного на территории фотоэлектрической

станции мощностью 400 МВт. В общей сложности 225 среднеазиатских черепах были перевезены с площадки фотоэлектрической станции мощностью 400 МВт (и прилегающей проектной площадки) и выпущены на реципиентную естественную среду обитания, расположенную в 2 км к северу от площадки, в течение активного сезона (т.е. в мае/начале июня 2024 г.). Дополнительные меры по обеспечению отсутствия чистых потерь (НЧП) включают строительство кольцевого ограждения с отверстиями/каналами для возвращения черепах на восстановленную естественную среду обитания после завершения строительства.

Предварительный План действий по сохранению биоразнообразия (ПДБ) был разработан вместе с ОВОСС проекта, чтобы определить соответствующие компенсационные меры в случае значительного воздействия на выявленные критические местообитания для обеспечения чистого прироста (ЧП) для дрофы и стрекета. В Плане также определены меры по снижению воздействия и компенсации для достижения результата без чистых потерь (NNL) для различных приоритетных биотопов (PBF). Кроме того, на участках линии ВЛЭП будут установлены устройства, изменяющие направление полета птиц (либо марки FireFly, либо аналогичной марки с долгосрочной гарантией на отказ), чтобы улучшить видимость линии за счет утолщения линии минимум на 20 см на протяжении 10-20 см. Отводящие устройства будут подвижными, контрастного цвета (например, черно-белые), размещаться на расстоянии 5-10 м друг от друга и устанавливаться вдоль участков линии ВЛЭП до тех пор, пока эксперимент с отводящими устройствами, проведенный в рамках другого проекта, осуществляемого разработчиком проекта, не продемонстрирует, что следует установить другой тип маркера линии или что ни один из типов маркеров или отводящих устройств не является достаточно эффективным для установки (например, эффективность <10%). Устройства для защиты от перелета птиц будут установлены на всем протяжении коридоров ВЛЭП проекта, за исключением участков ВЛЭП в городских районах. Дополнительные меры по смягчению и компенсации существенного воздействия на уязвимую орнитофауну также включают в себя обязательство использовать безопасную для хищников конструкцию башен ВЛЭП (поперечные опоры) для всех проектных ВЛЭП, а также ступенчатое расположение башен ВЛЭП проекта относительно расположения башен ВЛЭП вдоль существующих (непроектных) ВЛЭП, с тем чтобы максимально увеличить видимость параллельных ВЛЭП, где были предприняты усилия по выравниванию для минимизации совокупного риска гибели птиц от столкновений с воздушными проводами. Меры по снижению риска, разрабатываемые для адаптивного управления на основе мониторинга смертности и использования среды обитания после строительства,

включают в себя захоронение непроектных ВЛЭП, удаление неработающих непроектных ВЛЭП, мероприятия по сохранению среды обитания в районе Галлорол, а также выделение, восстановление и улучшение части естественной среды обитания (с критическим значением дрофы) в Нурабадском районе.

План действий по сохранению биоразнообразия, План управления биоразнообразием (ПУБ), а также Программа мониторинга и оценки биоразнообразия (ПМОБ) и Процедура поиска шансов сохранения биоразнообразия (ППБС) будут доработаны с целью для координированного управления воздействием на биоразнообразие, а также регулярного мониторинга для обеспечения успешного выполнения соответствующих гарантий и адаптивного управления.

5.4 Шум и вибрация

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ

Одна точка мониторинга шума была установлена на чувствительном к шуму (жилом) объекте, ближайшем к площадке фотоэлектрической станции мощностью 100 МВт, две точки мониторинга шума были установлены на чувствительных (жилых) объектах, расположенных поблизости от площадки фотоэлектрической станции мощностью 400 МВт, и одна точка мониторинга была установлена на потенциально чувствительном (рабочем) объекте, расположенном поблизости от площадки АСХЭ. Базовый мониторинг окружающего шума проводился с помощью калиброванного измерителя уровня шума класса 1, установленного на высоте 1,7 м над уровнем земли. Исследование проводилось в рабочие и выходные дни, а анализ измерений учитывал дневные (с 7 утра до 11 вечера) и ночные уровни шума (с 11 вечера до 7 утра). Измерения амплитудно-взвешенного уровня шума проводились в течение непрерывных 24 часов, а данные об уровне шума регистрировались с 10-минутными интервалами.

По усредненным результатам для LA90, который является наилучшим показателем уровня шума окружающей среды, уровни шума вблизи фотоэлектрической станции и площадки АСХЭ, в основном находятся в диапазоне от 31 дБ(А) до 44 дБ(А) в течение дневного времени измерений. В целом, дневные уровни шума (в пересчете на LAeq) находятся в пределах местных и международных ограничений для жилых и коммерческих/промышленных зон. Качественные исследования шума вдоль

протяженных коридоров ВЛЭП свидетельствуют о низком уровне окружающего шума, за исключением мест, расположенных вблизи железных и автомобильных дорог.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Потенциальное воздействие на чувствительные к шуму объекты на этапе строительства Проекта включает повышенные уровни окружающего шума, повышенные уровни наземной вибрации, а также профессиональное воздействие шума и вибрации на рабочих местах.

На этапе строительства в рамках проекта будет осуществляться широкий спектр работ, создающих шум, включая забивку свай, разгрузку материалов и оборудования, движение строительного транспорта и работу другой строительной техники (например, экскаваторов, катков и т.д.). Ожидается, что строительная вибрация возникнет в результате расчистки земли, грейдирования, выемки грунта, дробления породы, уплотнения и забивки свай. Различные уровни вибрации возникают при работе такой тяжелой строительной техники, как бульдозеры, экскаваторы, грейдеры, виброкатки, буровые установки, краны и крупнотоннажные грузовые автомобили (КТГА).

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Потенциальное воздействие на чувствительные к шуму объекты на этапе эксплуатации проекта включает повышенные уровни окружающего шума, а также профессиональное воздействие шума и вибрации на рабочих местах. На этапе эксплуатации, шумовые выбросы будут возникать в результате работы многочисленного и высоковольтного электрооборудования. При работе фотоэлектрических станций, эти выбросы могут представлять собой низкочастотный гудящий шум от входящих в их состав инверторов и трансформаторов среднего и высокого напряжения. При работе системы АСХЭ, эксплуатационные шумы будут генерироваться массивом инверторов и трансформаторов, а также мощной системой отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ). На уровень шума в окружающей среде также может влиять движение автотранспорта при перевозке обслуживающего персонала и перемещения материалов и оборудования в целях технического обслуживания.

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СМЯГЧЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

При условии реализации мер по предотвращению и смягчению последствий, указанных в ПЭСУ-С и ПЭСУ-Э, значимость вышеупомянутых потенциальных воздействий будет снижена до незначительного уровня. Общие требования по снижению воздействия во

время строительства включают размещение оборудования, генерирующего шум и вибрацию, как можно дальше от объектов воздействия на расстоянии 500 метров, использование шумозащитных экранов и глушителей, а также минимизацию одновременного использования оборудования и/или деятельности, производящей шум. Снижение воздействия на этапе эксплуатации проекта включает в себя использование аналогичных мер, в частности, ограждение оборудования и акустические барьеры, такие как ограждения территории, а также реализацию программ технического обслуживания и ремонта различного эксплуатационного оборудования.

5.5 Качество воздуха

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ

Для оценки предпроектных уровней качества атмосферного воздуха было выбрано одна точка мониторинга качества воздуха на потенциально чувствительном объекте, который представляет собой жилой дом, расположенный ближе всего к площадке фотоэлектрической станции мощностью 500 МВт. Другая точка мониторинга качества воздуха была выбрана вблизи потенциально чувствительного объекта, расположенного по соседству с площадкой АСХЭ. Для зон воздействия в районе площадки фотоэлектрической станции мощностью 100 МВт и коридоров ВЛЭП было проведено качественное исследование с учетом отсутствия значительных текущих воздействий на качество воздуха (т.е. точечных и диффузных источников загрязнения) и близлежащих чувствительных объектов воздействия в этих зонах, а также значительно меньших потенциальных выбросов от строительства и эксплуатационных работ, связанных с прокладкой линии ВЛЭП.

Базовый мониторинг качества окружающего воздуха проводился с помощью монитора качества воздуха (AQ Mesh), оснащенного анемометром. Измерения качества воздуха проводились непрерывно в течение 24 часов, а данные о параметрах качества воздуха регистрировались с 15-минутными интервалами.

Средние результаты по всем параметрам качества воздуха, измеренные вблизи фотоэлектростанции и подстанции, находятся в пределах национальных и 24-часовых нормативов ВОЗ для загрязнителей воздуха, включая твердые частицы. Анализ также показывает, что предпроектные концентрации твердых частиц (т.е. PM_{2.5} и PM₁₀) соответствуют пороговым значениям ВОЗ для данной категории загрязнителей воздуха, за

исключением усредненных результатов PM 10 для площадки фотоэлектростанции мощностью 400 МВт.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Потенциальное воздействие на качество воздуха на этапе строительства включает в себя повышенный уровень пыли в окружающей среде, повышенный уровень загрязняющих веществ в выхлопных газах и воздействие загрязняющих веществ на рабочих местах. Образование пыли в воздухе будет происходить в результате работ по подготовке площадки и земляных работ, включая расчистку земли, выемку грунта, грейдирование, складирование, погрузку и разгрузку заполнителей и движение строительного транспорта. Также ожидается выброс выхлопных газов в результате работы различной строительной техники, включая оборудование для земляных работ и большегрузные автомобили.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Воздействие на качество атмосферного воздуха на этапе эксплуатации Проекта не ожидается, поэтому оно было исключено из оценки.

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СМЯГЧЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

При условии реализации мер по предотвращению и снижению воздействия, указанных в ПЭУС-С, значимость вышеупомянутых потенциальных воздействий будет снижена до незначительной. Общие требования по снижению воздействия на окружающую среду в ходе строительства включают гашение пыли на дорогах и рабочих площадках (в зависимости от ветровых условий), ограничение скорости движения грузовых автомобилей, контролируемую и укрытую разгрузку заполнителей с мелкими частицами, минимизацию использования техники, работающей на топливе, реализацию программ технического обслуживания и ремонта различной техники, надлежащее хранение строительных материалов, содержащих летучие органические соединения (ЛОС), а также надлежащее хранение и обращение с разлагающимися бытовыми отходами и сточными водами.

5.6 Ландшафт и визуальная привлекательность

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ

Ландшафт площадки фотоэлектрической станции мощностью 100 МВт и ее 1-километровой полосы характеризуется залежными землями, участками возделываемой

земли и участками сухого пастбища. На территории площадки фотоэлектрической станции нет значимых природных элементов, таких как естественные растительные заповедники, нетронутые луга или водно-болотные угодья, за исключением живописной горной местности, расположенной в 3 км к югу от площадки. Площадка фотоэлектрической станции мощностью 400 МВт находится на территории редких сухих пастбищ, а сразу к востоку и югу от нее расположены два жилых поселка. Ландшафт на территории АСХЭ и вокруг нее характеризуется в целом плоским рельефом с небольшим растительным покровом или его отсутствием, горной местностью, расположенной в 3 км к югу от площадки, и несколькими сельскохозяйственными постройками, расположенными непосредственно к востоку и западу от площадки.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Потенциальное воздействие на ландшафт в зонах обзора включает потерю визуальной привлекательности из-за изменения характера ландшафта в результате вырубki растительности, земляных работ и установки временных препятствующих сооружений и объектов (например, строительных конструкций/установок, транспортных средств и т.д.), а также световые потоки от ночного движения проектных транспортных средств и освещения территории. В связи с отсутствием элементов ландшафта, имеющих высокую эстетическую ценность, и относительно ровным рельефом местности на территории проекта и вокруг него, потенциальные визуальные неудобства/вмешательство от строительных работ ожидаются незначительными или умеренными.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Потенциальное воздействие на фотоэлектрическую станцию, площадку АСХЭ и участки ВЛЭП и вокруг них включает потерю визуальной привлекательности из-за изменения ландшафтов, представляющих живописную ценность, в результате переустройства земель и создания постоянных сооружений (например, новых ограждений, опор и линии ВЛЭП). Строительство фотоэлектрической станции также приведет к появлению бликов и отблеска из-за отражения света от фотоэлектрических модулей. Визуальное воздействие от новых участков ВЛЭП было минимизировано на стадии проектирования за счет прокладки новых линий как можно параллельнее к другим запланированным и существующим маршрутам ВЛЭП.

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СМЯГЧЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

При условии выполнения мер по предотвращению и снижению воздействия, указанных в ПЭСУ-С, Плана рекультивации участка и ПЭСУ-Э, значимость вышеупомянутых потенциальных воздействий будет снижена до незначительного уровня. Общие требования по снижению воздействия во время строительства включают ориентацию внутрь и экранирование любых прожекторов на площадке, а также проведение работ по восстановлению площадки после демобилизации людских ресурсов и строительной техники. Меры по снижению воздействия в ходе работ включают использование подходящих, незаметных лакокрасочных покрытий на заметных конструкциях и растительных экранов вокруг заметных/выступающих конструкций, насколько это возможно.

5.7 Дорожное движение и транспортировка

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ

Проектные грузы из Китая до Узбекистана будут перевозиться по Азиатской автомагистрали 5 (АН5). От приграничного поселка Джибек Джоли в Казахстане транзит будет осуществляться по трассе М39 в направлении города Самарканд. Общая протяженность транспортного коридора проекта от границы с Казахстаном до проектных участков в Нурободском и Пастдаргомском районах составляет от 380 до 460 км. Планируемая 70-метровая подъездная дорога соединит трассу А-378 с площадкой фотоэлектрической станции мощностью 100 МВт, а существующая подъездная дорога длиной 5 км, соединяющая трассу А-378 с Пастдаргомским районом, обеспечит доступ к площадке АСХЭ. Транспортный маршрут к фотоэлектростанции мощностью 400 МВт включает в себя подъездную дорогу 4Р52, ответвляющуюся от шоссе А-378, малую муниципальную дорогу и запланированную подъездную дорогу длиной 696 метров.

Быстрые подсчеты трафика вдоль шоссе и муниципальных дорог, связанных с подъездными путями к проекту, показывают низкую или умеренную интенсивность движения. Самые высокие показатели (т.е. 386 автомобилей в час) были зарегистрированы на шоссе А-378 около 17:30.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Потенциальное воздействие, связанное с движением и транспортом во время строительства, включает в себя увеличение загруженности дорог общего пользования в пределах транзитного коридора Проекта и подъездных дорог в связи с движением проектных транспортных средств для перевозки строительных материалов,

оборудования и персонала. Увеличение количества пробок и времени в пути, вызванное интенсивным движением транспорта в рамках проекта, может нарушить местную транспортную схему, затруднить своевременный доступ к рабочим местам и другим основным пунктам назначения, привести к экономическим потерям и доставить неудобства пользователям дорог. В результате исследований, проведенных на этапе ПОЗВСС (План отвода земель и восстановления средств к существованию), было установлено, что связанное с проектом землеотведение приведет к экономическому перемещению в общей сложности 205 землепользователей. К ним относятся домохозяйства, предприятия и государственные учреждения (включая некоторые коммунальные службы). Из перечисленных землепользователей 190 являются затрагиваемыми землевладельцами (с правом и без на землю), а 15 - затрагиваемыми работниками, нанятыми затрагиваемыми землевладельцами. Случаев физического перемещения людей в зоне действия проекта не зафиксировано. В целом, 48 домохозяйств, затронутых проектом (ДЗП), были предварительно определены как уязвимые.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Воздействие на интенсивность дорожного движения и транспорт на этапе эксплуатации проекта не ожидается, поэтому оно было исключено из оценки.

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СМЯГЧЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

При условии реализации мер по предотвращению и снижению негативного воздействия, указанных в ПЭСУ-С и Плане организации дорожного движения и транспорта, значимость вышеупомянутых потенциальных воздействий будет снижена до незначительной. Общие требования по снижению воздействия во время строительства включают в себя создание специальных подъездных дорог, соединяющих участки проекта, использование дорожных знаков, персонала и соответствующих объездных путей для управления автомобильным движением в случае проведения работ по модернизации существующих дорог в связи с реализацией проекта, использование специальных парковочных мест, минимизацию автомобильного движения путем оптимизации логистики и коллективных поездок персонала, а также избегание часов пикового движения.

На начальном этапе ОВОСС и последующих исследований ПОЗВСС были предприняты меры по минимизации масштабов вынужденного переселения, включая перенос фотоэлектрической станции мощностью 400 МВт в Нурабадском районе и

корректировку 70-километровой зоны, чтобы избежать строительства жилых домов и дорогостоящих сельскохозяйственных объектов, насколько это возможно. ПОЗВСС включает гарантии для обеспечения эффективного переселения и восстановления доходов, чтобы не ухудшить возможности получения дохода и уровень жизни, существовавшие до реализации проекта. Эти меры включают предоставление компенсации по полной восстановительной стоимости (в соответствии с критериями приемлемости DFI), денежные и неденежные меры по восстановлению средств к существованию для поддержки в переходный период, а также постоянный мониторинг для подтверждения адекватности заранее запланированных потоков поддержки по восстановлению средств к существованию.

5.8 Культурное наследие

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ

Археологические объекты и исторические памятники, охраняемые на территории Самаркандской области, включают руины древнего города Афросиаб, ансамбль Регистан, ансамбль Шах-и-Зинда с коллекцией мавзолеев, мечеть Биби-Ханум, мавзолей Гур-Эмир и обсерваторию Улугбека, а также объекты шелкового пути, включая храм Джартепа II, Сулеймантепа и поселение Кфиркала.

Агентство культурного наследия и Институт археологии заказали проведение независимого археологического исследования перед началом строительных работ, чтобы убедиться в отсутствии значительных, необнаруженных культурных ресурсов на территории размещения проекта. По результатам экспертных исследований было сделано заключение об отсутствии критических или невозпроизводимых ресурсов культурного наследия в пределах площадок фотоэлектрической станции, площадки АСХЭ и линии ВЛЭП.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Потенциальное воздействие на культурное наследие в ходе строительства включает деградацию и/или утрату существующих (охраняемых) и потенциальных (необнаруженных) материальных ресурсов культурного наследия в результате земляных работ, уплотнения, бурения, передвижения тяжелой строительной техники, а также случаев езды по бездорожью и незаконного проникновения на территорию проекта и вокруг нее.

Этап строительства в рамках проекта также может повлечь за собой нарушение местных обычаев и нематериального культурного наследия в результате притока значительного количества трудовых мигрантов в принимающие сообщества, эрозии местных культурных ценностей и возможного возникновения напряженности и конфликтов, вызванных культурными противоречиями между трудовыми мигрантами и членами местного сообщества.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Воздействие на культурное наследие на этапе эксплуатации проекта не ожидается, поэтому оно было исключено из оценки.

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СМЯГЧЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

При условии выполнения мер по предотвращению и снижению негативного воздействия, указанных в ПЭСУ-С и Процедуре случайных археологических находок, значимость вышеупомянутых потенциальных воздействий будет снижена до незначительного уровня. Основные требования по снижению негативного воздействия в ходе строительства включают запрет на проведение строительных работ за пределами демаркированных участков и рабочих зон, соблюдение защитных буферов вокруг существующих археологических и исторических объектов, расположенных вблизи территории проекта, осуществление археологического наблюдения (надзора) за земляными работами в пределах любых зон, представляющих интерес, определенных Институтом археологии. Риск социальной напряженности, связанный с нарушением местных обычаев, также будет регулироваться путем создания специальных жилых помещений для работников проекта и обязательного обучения работников Кодексу поведения проекта и уважению местных обычаев.

5.9 Социоэкономика

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ

В административном отношении территория проекта относится к Самаркандской области, Нурободскому, Пастдаргомскому и Самаркандскому районам и 20 затрагиваемым общинам (махаллям). В период с 23 сентября 2023 года по 17 января 2024 года в затронутых проектом общинах и районах было проведено подробное социально-экономическое исследование, ориентированное на ОВОСС и включающее обзор литературы, осмотр объектов, ИКИ, ОФГ и опросы домохозяйств.

Экономика Нурободского района сосредоточена на сельском хозяйстве, в частности, на выращивании богарных культур и животноводстве. Низкая производительность сельского хозяйства в районе объясняется отсутствием оросительных каналов, уменьшением количества осадков и засоленностью почв. Экономика Пастдаргомского района в основном основана на сельском хозяйстве, однако северная часть района, расположенная ближе к рекам Зарафшан и Даргом, имеет более обширное орошаемое земледелие. Пожалуйста, ознакомьтесь с Томом II (Основной текст) отчета ОВОСС для получения информации о местной демографии и доступе к социальным услугам в районах и общинах, затронутых проектом. Краткая информация о существующем землепользовании на территории проекта и процессе отвода земельных участков представлена в Разделе 3 настоящего документа.

Этнический состав общин, затронутых проектом, и соответствующих районов почти полностью состоит из узбеков, а этнические меньшинства включают таджиков, туркмен, кыргызов, казахов, русских, корейцев, татар и цыган. Обзор национальной политики и законодательства Узбекистана, изучение литературы и консультации с отделами по развитию общин районных и областных хокимиятов, а также консультации с экспертом Агентства культурного наследия подтвердили, что в районах, затронутых проектом, нет коренных или изолированных меньшинств.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Потенциальное воздействие на средства к существованию и социальные услуги на этапе строительства включает экономическое перемещение в связи с отводом земельных участков и временным ограничением доступа к земле во время строительства, случайный ущерб общественной собственности и перебои в предоставлении коммунальных услуг, увеличение нагрузки на общественную инфраструктуру и ресурсы, временную инфляцию в принимающих сообществах, а также создание рабочих мест и передачу потенциала. Предварительно 268 человек, затронутых проектом (ЗПЗЗ), подвергнутся экономическому перемещению, связанному с изъятием земель в рамках проекта, из них 214 - фермеры, занимающиеся земледелием, 35 - животноводы или пастухи и 14 - затронутые работники (нанятые землевладельцами). Большинство ЗПЗЗ - это фермеры, занимающиеся земледелием, на которых распространяются временные ограничения на ведение сельского хозяйства (доступ к земле) во время строительства (вдоль линии ВЛЭП) Лица, затронутые проектом, подвергающиеся постоянному изъятию земель и связанным с этим потерям доходов, в основном являются животноводами и неофициальными пастухами, проживающими в

районе расположения фотоэлектрической станции мощностью 400 МВт и АСХЭ в Нурободском районе. Многочисленные ЗПЗЗ вдоль 19-километрового коридора НЦКЦ подлежат физическому перемещению, однако на момент проведения оценки, маршрут данной линии НЦКЦ находился на стадии пересмотра. Подробная информация о воздействии на средства к существованию, связанном с отводом земельных участков, представлена в Плане отвода земельных участков и восстановлению средств к существованию (ПОЗВСС), разработанном параллельно с ОВОСС проекта. Подробная информация о воздействии на средства к существованию, связанном с экспроприацией земли, представлена в Плане отвода земельных участков и восстановлению средств к существованию (ПОЗВСС), разработанном параллельно с ОВОСС проекта. План описывает масштабы изъятия земель у затронутых проектом домохозяйств, предприятий и других организаций, а также подробно описывает компенсацию и другие меры поддержки по восстановлению средств к существованию для различных затронутых субъектов, с различными режимами владения затронутыми проектом земельными участками.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Проект будет способствовать увеличению национальной (установленной) мощности по производству электроэнергии и соответствующему экономическому росту в течение всего срока его эксплуатации.

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СМЯГЧЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

При условии реализации мер по предотвращению и смягчению последствий, указанных в ПЭСУ-С, значимость вышеупомянутых потенциальных воздействий будет снижена до незначительного уровня, за исключением экономического перемещения, которое может иметь незначительную или умеренную значимость. Основные дополнительные планы, которые будут реализованы для управления воздействием на местные источники средств к существованию и социальные услуги, включают План отвода земельных участков и восстановления средств к существованию (ПОЗВСС), План использования местных ресурсов, План управления притоком населения, План управления водными ресурсами и План управления дорожным движением и транспортом. Доработка и реализация ПОЗВСС будет осуществляться на основе широкого участия, что предполагает (i) проведение консультаций с организациями, затронутыми проектом, до начала его реализации, (ii) создание Руководящего комитета ПОЗВСС с

представителями домохозяйств, затронутых проектом, (ЗПД) и (iii) разработку конкретного ПВЗС.

5.10 План охраны здоровья, безопасности и защиты населения;

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ

Что касается заболеваемости в девяти населенных пунктах, затронутых проектом, то социально-экономическое исследование, проведенное на этапе ОВОСС (включающее в общей сложности 254 домохозяйства), показало, что наиболее распространенными заболеваниями являются респираторные инфекции и сердечно-сосудистые заболевания. Несмотря на ограниченную доступность современных медицинских центров в некоторых районах страны и переменную нехватку практикующих врачей, результаты исследования показывают, что 90% опрошенных домохозяйств в населенных пунктах, затронутых проектом, имеют доступ к медицинским учреждениям в радиусе 700 метров. Пожалуйста, ознакомьтесь с Томом II (Основной текст) отчета ОВОСС для получения информации об объектах водоснабжения, санитарии и утилизации отходов в населенных пунктах и районах, затронутых проектом.

К органам, отвечающим за охрану правопорядка, поддержание порядка и расследование преступлений на территории области, района и махалли, относятся местные органы внутренних дел, подчиняющиеся Министерству внутренних дел и Службе национальной безопасности. Подготовка, планирование и ликвидация последствий пожаров, наводнений и других стихийных бедствий координируется Министерством по чрезвычайным ситуациям. Кроме того, несколько коммерческих пожарно-спасательных организаций оказывают услуги по ликвидации последствий пожаров, особенно в городских центрах и Ташкентской области.

Культурный контекст Узбекистана характеризуется патриархальными обычаями, которые исторически влияют на гендерное равенство в сферах образования, занятости и национальной политики. Что касается распространенности нарушений прав человека на гендерной почве, то в последние годы поступают сообщения о различных формах насилия, домогательств и эксплуатации.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Потенциальное воздействие на здоровье, безопасность и охрану здоровья населения на этапе строительства включает распространение инфекционных заболеваний и рост

заболеваемости местного населения в связи с притоком рабочих-мигрантов (и смешением с местным населением), инциденты со здоровьем и безопасностью населения в результате различных строительных опасностей на площадке и за ее пределами, а также риск уголовных преступлений и злоупотреблений в отношении членов местного сообщества.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Потенциальное воздействие на здоровье, безопасность и защиту населения на этапе строительства включает в себя инциденты, связанные со здоровьем и безопасностью населения (например, несчастные случаи, связанные с поражением электрическим током, опасностью электромагнитного поля (ЭМП), дорожно-транспортные происшествия, пожары и связанные с ними несчастные случаи).

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СМЯГЧЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

При условии реализации мер по предотвращению и смягчению последствий, указанных в ПЭСУ-С и ПЭСУ-Э, значимость вышеупомянутых потенциальных воздействий будет снижена до незначительного уровня. Основные дополнительные планы, которые будут реализованы для управления воздействием на здоровье, безопасность и защиту населения, включают специальный План охраны здоровья и безопасности населения, План управления притоком населения, План управления опасными материалами и отходами, План обеспечения готовности и реагирования на чрезвычайные ситуации во время строительства, а также План управления опасными материалами и отходами, План охраны здоровья и безопасности населения, План обеспечения готовности и реагирования на чрезвычайные ситуации во время эксплуатации.

5.11 Условия труда, охрана труда и техника безопасности

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ

Различные проблемы, связанные с соблюдением трудовых прав в Узбекистане, приводятся в Томе II (Основной текст) отчета по ОВОСС. Краткое описание принудительного труда в Синьцзян-Угурском автономном районе Китая (СУАР) также представлено в Томе II настоящего отчета.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА

Потенциальное воздействие, связанное с условиями и охраной труда на этапе строительства, включает неравный доступ к возможностям трудоустройства и льготам из-

за дискриминационной и/или эксплуататорской практики найма, плохие условия труда и жизни, инциденты, связанные с охраной труда (т.е. различные формы травм на производстве, связанные с инвалидностью и потенциально смертельные несчастные случаи), принудительный труд, детский труд, преследования, насилие и другие случаи нарушения безопасности на рабочем месте работников проекта.

ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ – ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ

Потенциальное воздействие, связанное с условиями труда, гигиеной и безопасностью труда на этапе эксплуатации Проекта, включает неравный доступ к возможностям трудоустройства и льготам из-за дискриминационной и/или эксплуататорской практики найма, инциденты в области гигиены и безопасности труда, принудительный труд, детский труд и преследования на рабочем месте, насилие и другие инциденты, связанные с безопасностью работников Проекта.

МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СМЯГЧЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

При условии реализации мер по предотвращению и смягчению последствий, указанных в ПЭСУ-С и ПЭСУ-Э, значимость вышеупомянутых потенциальных воздействий будет снижена до незначительного уровня. Основные дополнительные планы, которые будут реализованы для управления воздействием на условия труда и охрану труда на этапе строительства, включают специальный План использования местных ресурсов, План охраны труда и техники безопасности, План обеспечения готовности и реагирования на чрезвычайные ситуации, План размещения рабочих и План управления цепочкой поставок, а также Политику управления человеческими ресурсами, Политику в области прав человека и Кодекс поведения на уровне проекта. Что касается цепочки поставок солнечной энергии, кредиторы проекта рассмотрели спецификацию материалов вплоть до уровня 5 (кремний металлургического класса («MGS»)). В целом, аналогичный набор планов и политик управления будет разработан для рисков и воздействий, связанных с трудовой деятельностью, на этапе эксплуатации проекта.

5.12 Климатические риски

БАЗОВЫЕ УСЛОВИЯ

За последние несколько десятилетий среднегодовая температура воздуха в Узбекистане неуклонно и значительно повышалась, причем темпы роста были различными. В период с 1990 по 2020гг. среднегодовая температура воздуха в стране

росла со скоростью $0,03^{\circ}\text{C}$ за десятилетие. Для понимания возможных экстремальных значений температуры и осадков на этапе эксплуатации Проекта в рамках сценария с высоким уровнем выбросов были выполнены климатологические прогнозы на период 2040-2059 гг. на основе Общего социально-экономического пути (ОСЭП) 5 (развитие ископаемого топлива) в сочетании с Репрезентативной траекторией концентраций (РТК) 8,5.

в Самаркандской области прогнозируемое повышение средней максимальной температуры достигнет своего пика при средней магнитуде $36,2^{\circ}\text{C}$ в июле месяце к 2040 году, что представляет собой скачок в среднем на 3°C по сравнению с исходным значением. Аналогичным образом, к 2024 году прогнозируемое увеличение среднего количества осадков за 1 день в Самаркандской области достигнет своего пика в марте при средней величине в 34,1 мм, что представляет собой скачок в среднем на 6,5 мм по сравнению с исходным значением.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ РИСКИ

Проект подвержен нескольким физическим климатическим рискам, связанным с прогнозируемыми экстремальными температурами и осадками, включая снижение эффективности и производительности солнечных модулей при высоких температурах, снижение пропускной способности ВЛЭП проекта, тепловой пробой и связанные с этим пожарные риски для АСХЭ, повреждение инфраструктуры ВЛЭП в результате наводнения при высоком уровне осадков, дефицит электроэнергии и социально-экономические потери из-за простоя (вынужденного простоя) установок в связи с климатическими условиями, а также инциденты на рабочих местах и с третьими лицами в области охраны труда и техники безопасности в результате климатических экстремальных ситуаций и стихийных бедствий.

В различные аспекты проекта был включен ряд мер по предотвращению (например, выбор участка вдали от зон затопления, проектирование фундамента и выбор фотоэлектрических модулей), а для снижения климатических рисков для инфраструктуры проекта планируется принять дополнительные меры по обеспечению пожарной безопасности, молниезащиты, систем охлаждения ОВКВ для АСХЭ и дренажных систем. Кроме того, выбросы парниковых газов на этапе строительства и эксплуатации будут сведены к минимуму с помощью Плана управления дорожным движением и транспортом, а также программ технического обслуживания и ремонта оборудования и транспортных средств проекта.

6 СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

На этапе строительства и эксплуатации, в Систему экологического и социального управления (СЭСУ) необходимо будет включить требования по снижению воздействия и мониторингу, определенные в Томе II ОВОСС, а также любые дополнительные требования, предписанные Министерством экологии, охраны окружающей среды и изменения климата (МЭООСИК).

В томе III ОВОСС представлена основа для разработки системы экологического и социального управления (СЭСУ) для строительной и эксплуатационной фаз Проекта. Система была разработана для обеспечения того, чтобы все воздействия на окружающую среду и социальную сферу, выявленные как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации, были надлежащим образом определены и контролировались посредством разработки надежной системы СЭСУ на этапе строительства и эксплуатации.

Проектная компания введет в действие руководства по СЭСУ для обеих фаз проекта, чтобы обеспечить достаточный надзор за внедрением СЭСУ в проектной компании, среди персонала Генподрядчика и ЭиОС, а также их соответствующих основных субподрядчиков и поставщиков, и обеспечить соблюдение требований в рамках всего проекта, а также управление рисками и возможностями в области СЭСУ, включая мониторинг.

Основными документами, определяющими экологическое и социальное управление на всех этапах строительства и эксплуатации, будут Планы экологического и социального управления на этапах строительства и эксплуатации (ПЭСУ-С, ПЭСУ-Э), соответствующие строительным и эксплуатационным рискам, воздействиям и требованиям по соблюдению требований в области ОиСС. Подробные механизмы и требования к мониторингу будут представлены в Плане экологического и социального мониторинга и других дополнительных планах управления охраной окружающей и социальной среды. Организация по ОиСС для внедрения СЭСУ проектной компании будет включать специального менеджера по ОТ, ПБ и ООС/ОиСС, менеджера по ОиСС, менеджера по социальным вопросам (переселению), а также специалистов по связям с населением (ССО). Для Генподрядчика ключевые позиции в области ОиСС включают менеджера по персоналу, отдельных менеджеров по ОТ и ПБ и ОиСС, ССО, экологов и

другой вспомогательный персонал, соразмерный количеству рабочих на площадке на этапе строительства.

6.1 Независимый аудит и мониторинг

Проект будет подвергаться периодическому независимому мониторингу в соответствии с требованиями Плана экологических и социальных действий (ПЭСД), подготовленного кредиторами проекта. В рамках данного направления мониторинга ОиСС, особое внимание будет уделяться реализации СЭСУ проекта и оценке деятельности на объекте, документированных мер контроля воздействия на ОиСС и соответствующих усилий по мониторингу на предмет соблюдения обязательств по проекту.

Среди ключевых обязательств по мониторингу - среднесрочный и итоговый аудиты реализации ПОЗВСС, а также план мониторинга гибели орнитофауны после строительства, который будет реализован в течение трех лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ А – КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРОЕКТУ

Таблица А -1 -1 Контактная информация по проекту

КОМПАНИЯ	КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Проектная компания	ФИО: Халед Аль Гаммаз Тел.: +998 95 115 5106 Эл.почта: kalgammaz@acwapower.com
Генподрядчик	Имя: Эслам Ханафи (менеджер по вопросам управления и безопасности) Тел: +998909856521 Email: mailto:eslaamhakiem@gmail.com
Эксплуатационная компания	ФИО: Алишер Аметов Тел: +998 99 460 5667 Эл. почта: alisher.ametov@nomac.com