



Нетехническое резюме

Программа модернизации
сетевой инфраструктуры в Туркестанской
области
Казахстана

Версия: 1.0

Октябрь 2025

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ.....	3
1. ВВЕДЕНИЕ.....	4
2. ОБЗОР ПРОЕКТА	4
2.1 Необходимость реализации Проекта	4
2.2 Организация, реализующая Проект	5
2.3 Расположение Проекта	5
2.4 Компоненты Проекта	7
3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	8
3.1 Преимущества Проекта.....	8
3.2 Неблагоприятные воздействия и меры по их смягчению	9
4. СООТВЕТСТВИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СОЦИАЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ЕБРР	12
5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ	12
6. МОНИТОРИНГ ПРОЕКТА	13
7. ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ПО ПРОЕКТУ.....	13

OFFICIAL USE

СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ

Сокращение	Расшифровка
ПТ	Переменный ток
ИИ	Искусственный интеллект
CO ₂	Углекислый газ
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ПЭСМ	План экологических и социальных мероприятий
ЭСП	Экологическая и социальная политика
ЭСТ	Экологические и социальные требования
ПМОП (GIIP)	Передовая международная отраслевая практика
МРЖ	Механизм рассмотрения жалоб
ИСО	Международная организация по стандартизации
АО	Акционерное общество
ККС	ТОО «Казахстанские коммунальные системы»
ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
НТС	Нетехническое резюме
ОТ и ТБ	Охрана труда и техника безопасности
ПХБ	Полихлорированный бифенил
ПВЗС	План взаимодействия с заинтересованными сторонами

1. ВВЕДЕНИЕ

Европейский банк реконструкции и развития (далее — «ЕБРР» или «Банк») рассматривает возможность предоставления корпоративного кредита ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» («ОЖТ»), дочерней компании ТОО «Казахстанские коммунальные системы» («ККС»), для реализации Программы модернизации сетевой инфраструктуры в Туркестанской области Казахстана (далее — «Проект» или «Программа модернизации»). Средства кредита будут направлены на реализацию Программы модернизации на период 2025-2029 годов, которая включает шесть подпроектов, а именно:

- Реконструкция воздушных линий электропередачи напряжением 0,4-10 кВ: замена устаревших систем с оголёнными проводами на самонесущие изолированные провода (СИП);
- Замена алюминиевых проводов переменного тока на высокотемпературные провода с композитным сердечником;
- Реконструкция трансформаторных подстанций (ТП/КТП): замена 537 устаревших агрегатов на современные энергоэффективные подстанции;
- Установка 700 840 интеллектуальных счетчиков с поддерживающим программным обеспечением и серверной инфраструктурой.

Все подпроекты модернизации, включенные в объем финансирования, относятся к категории «В» в соответствии с Экологической и социальной политикой ЕБРР (ЭСП) (2024) поскольку потенциальные неблагоприятные экологические и социальные риски и/или воздействия, как правило, зависят от конкретного участка, в значительной степени обратимы и их можно избежать или смягчить, придерживаясь общепризнанных передовых международных отраслевых практик (ПМОП), руководств или критериев проектирования.

Экологическое и социальное воздействие Проекта было рассмотрено в рамках процесса одобрения кредита. Настоящий документ представляет собой нетехническое резюме (НТР), разработанное в рамках данной оценки для выявления потенциального воздействия Проекта.

2. ОБЗОР ПРОЕКТА

2.1 Необходимость реализации Проекта

Проект является частью Национального проекта модернизации электросетей (2025-2029), направленного на преобразование электроэнергетической инфраструктуры Казахстана в более надежную, цифровую и устойчивую к изменению климата систему. В Национальном плане приоритет отдается инвестициям в строительство и реконструкцию линий электропередач, цифровизацию, автоматизацию и интеллектуальный учет, особенно в регионах с недостаточным уровнем электрификации, таких как Туркестан, где износ инфраструктуры и недостаточное финансирование снижают производительность и надежность.

Инвестиции в Проект позволят модернизировать распределительную инфраструктуру в Южном Казахстане, особенно в Туркестанской области, что повысит надежность сети, сократит технические потери и обеспечит более эффективную интеграцию возобновляемых источников энергии. Эта модернизация повысит устойчивость системы, улучшит качество обслуживания конечных потребителей и будет способствовать более масштабной декарбонизации энергетического сектора. Казахстан, территория которого простирается более чем на 2900 км, сталкивается с проблемами в сфере межрегионального подключения и сотрудничества, которые имеют решающее значение для энергетической безопасности и устойчивости.

Модернизация распределительной инфраструктуры крайне важна для повышения надежности, снижения технических потерь и обеспечения подключения децентрализованных источников возобновляемой энергии и будущих систем накопления энергии. Промышленное развитие территории подразумевает, что региональная сеть должна быть готова к интеграции планируемых 12 ГВт возобновляемых источников энергии и до 1,5–1,8 ГВт/3,0–3,6 ГВт·ч систем накопления энергии к 2030 году. Модернизация сетей также будет способствовать бесперебойности подачи электроэнергии в дома и на предприятия и достижению углеродной нейтральности.

2.2 Организация, реализующая Проект

Компания «Казахстанские коммунальные системы» (ККС) — вертикально интегрированный энергетический холдинг и один из крупнейших поставщиков коммунальных услуг в Казахстане. Её дочерние компании работают в Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Мангистауской, Туркестанской и Шымкентской областях, охватывая всю цепочку поставок электроэнергии и тепла — от генерации до передачи, распределения и сбыта. ККС играет стратегическую роль в обеспечении национальной энергетической безопасности, поддерживая домохозяйства, бизнес и ключевые промышленные предприятия. Компания уделяет первоочередное внимание модернизации инфраструктуры для повышения эффективности, надёжности и устойчивости в соответствии с масштабными целями энергетического перехода Казахстана.

Проект будет реализовываться ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» (ОЖТ), входящим в состав ККС. ОЖТ отвечает за передачу и распределение электроэнергии в Туркестанской области и городе Шымкент. Сеть ОЖТ напряжением 0,4-110 кВ охватывает 117 300 км² и обслуживает почти 900 населённых пунктов, включая Шымкент, Туркестан, Арысь и Кентау. ОЖТ осуществляет свою деятельность через 16 районных электроэнергетических отделений и насчитывает более 4000 сотрудников, занятых эксплуатацией, техническим обслуживанием, диагностикой и аварийно-восстановительными работами, обеспечивая бесперебойное электроснабжение многих населённых пунктов.

2.3 Расположение Проекта

Территория реализации Проекта совпадает с территорией обслуживания ОЖТ, которая охватывает обширную область площадью 117,3 тыс. км², включающую 16 районных отделений электрических сетей и около 900 населённых пунктов, среди которых города Шымкент, Арысь, Туркестан и Кентау. Передача и распределение электроэнергии ОЖТ осуществляется по сетям напряжением 0,4-110 кВ, состоящим из трех основных узлов (Таблица 1 и Рисунок 1):

Таблица 1: Узлы сети ОЖТ и ее зона покрытия

Узел сети	Покрытие
Шымкентский узел	Шымкент 7 районов Туркестанской области (Сайрамский, Тoleбийский, Тюлькубасский, Ордабасинский, Арысский, Казыгуртский, Сарыагашский)
Узел Шардара	4 района Туркестанской области (Жетысай, Махтарал, Шардара, Келес)
Узел Кентау	Туркестан 5 районы Туркестана область (Отрар, Байдибек, Сузак, Сауран, Кентау)

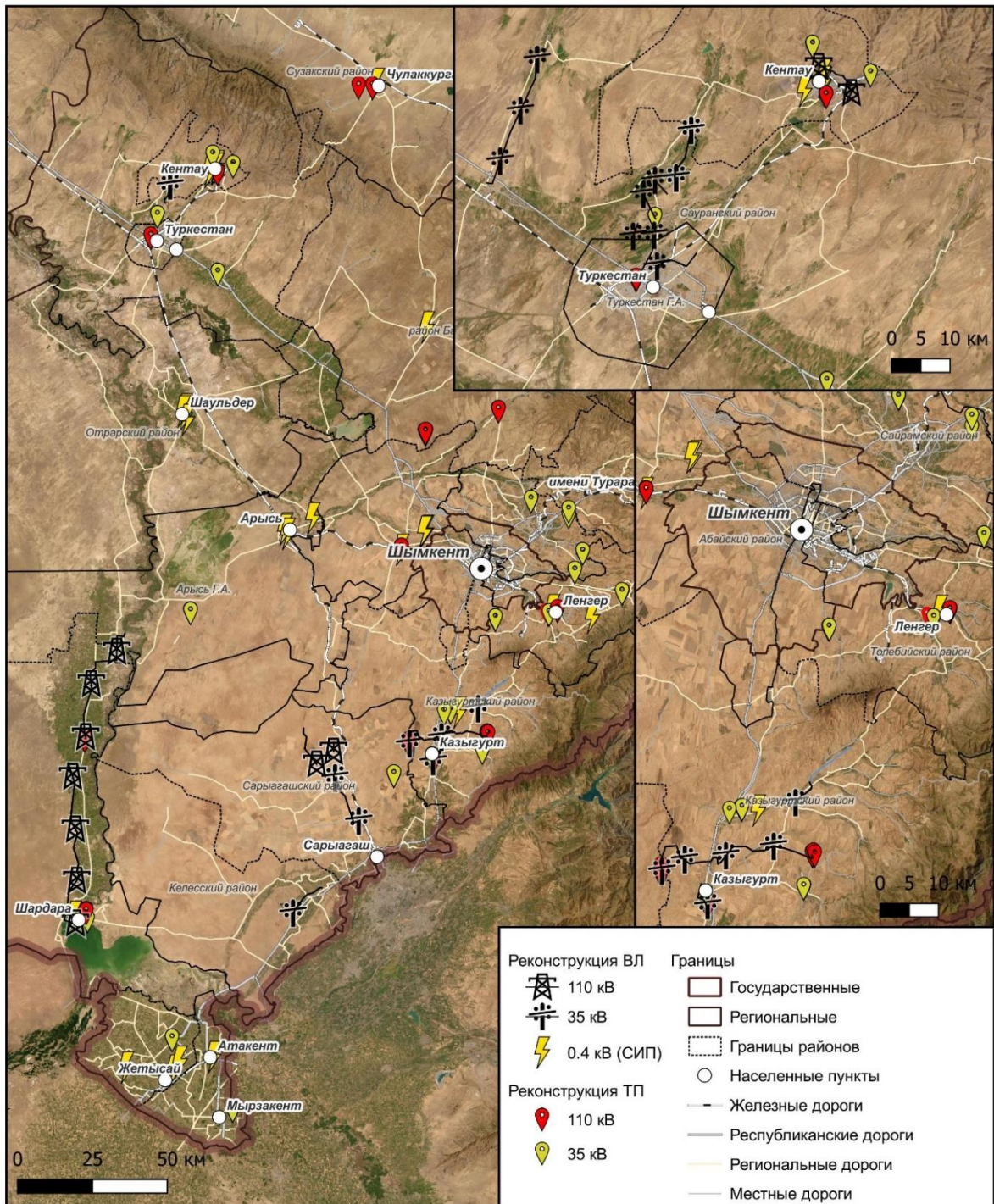


Рисунок 1: Расположение Проекта

2.4 Компоненты Проекта

Проект включает шесть подпроектов (Таблица 2):

Таблица 2: Компоненты Проекта

№	Подпроект	Описание
1	Реконструкция ВЛ 0,4-10 кВ (2026-2029 гг.), в том числе:	
1.1	Реконструкция ВЛ-0,4 кВ	Для повышения надежности, безопасности и экономической эффективности электроснабжения проводится замена неизолированных проводов воздушных линий электропередачи на самонесущий изолированный провод (СИП). Наряду с проводами будут установлены новые сваи, а также заменены некоторые комплектные подстанционные блоки, некоторые из которых будут добавлены в сеть.
1.2	Реконструкция ВЛ 6-10 кВ	
2	Замена провода переменного тока на высокотемпературный провод (2026)	Проект предусматривает замену старых проводов на воздушных линиях электропередачи (ВЛ) 35 кВ в Шымкенте на новые высокотемпературные провода с композитными сердечниками типа ACCC Helsinki.
3	Реконструкция ТС/КТС (2026-2029)	Замена 537 единиц устаревших подстанций и комплектных устройств.
4	Внедрение интеллектуальных счетчиков (2025-2027)	Замена 700 840 единиц учета у конечных потребителей и внедрение соответствующего программного обеспечения и серверных помещений для обработки данных

3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

3.1 Преимущества Проекта

Проект принесет целый ряд положительных экологических и социальных преимуществ за счет модернизации электросети и внедрения передовых технологий. Эти улучшения повысят надежность, безопасность и эффективность энергоснабжения, а также будут способствовать переходу Казахстана к низкоуглеродной энергетической системе.

Основные преимущества включают в себя:

- **Повышение общественной безопасности и надежности обслуживания** за счет снижения риска аварий, уменьшения количества отключений и уменьшения опасности возникновения пожаров.
- **Экологические выгоды**, такие как сокращение потерь энергии, снижение выбросов CO₂, минимизация нарушения земель и удаление опасных материалов из устаревшей инфраструктуры.
- **Экономический и социальный вклад**, включая создание рабочих мест как в строительстве, так и в сфере высококвалифицированных технических специалистов, экономию средств для потребителей и поддержку городского и промышленного роста.
- **Технологическая модернизация**, включающая электронное выставление счетов, интеграцию интеллектуальных сетей, ИИ-контролируемую эффективность и более быстрое обнаружение неисправностей, что в совокупности способствует устойчивости и долгосрочной стабильности энергосистемы.

Подпроекты и связанные с ними положительные воздействия (выгоды) обобщены в таблице ниже (Таблица 3).

Таблица 3: Преимущества Проекта

Подпроект	Положительные воздействия (преимущества)
Реконструкция ВЛ 0,4-10 кВ (2026–2029 гг.)	✓ Снижение риска несчастных случаев: изолированные линии сводят к минимуму короткие замыкания, обрывы и возгорания из-за деревьев/животных.
	✓ Уменьшение площадей вырубки деревьев по сравнению с открытыми воздушными линиями
	✓ Увеличение срока службы (более 40 лет), снижение частоты замены и количества отходов
	✓ Отсутствие опасных материалов (в отличие от старых кабелей в свинцовой оболочке)
	✓ Повышение надежности электроснабжения за счет уменьшения количества отключений
	✓ Повышение общественной безопасности: снижение риска поражения электрическим током при обрывах линии
	✓ Улучшение визуальной составляющей, особенно в городских районах
	✓ Создание временных рабочих мест на время строительства
Замена провода переменного тока на высокотемпературный провод (2026)	✓ Сокращение потерь электроэнергии, снижение выбросов CO ₂
	✓ Увеличение срока службы композитных проводников, уменьшение частоты замен
	✓ Уменьшение площадей нарушения земель - работы проводятся в пределах существующих коридоров
	✓ Повышение надежности и качества электроэнергии

Подпроект	Положительные воздействия (преимущества)
	✓ Увеличение возможностей для роста городов и промышленного спроса
	✓ Повышение безопасности благодаря современным изоляторам и заземлению
	✓ Небольшой срок проведения строительных работ
Реконструкция подстанций (ТП/КТП) (2026–2029)	✓ Сокращение потерь энергии на 30–50% благодаря современным трансформаторам
	✓ Устранение опасностей, связанных с маслом из устаревших трансформаторов
	✓ Снижение шума (на 10–15 дБ тише)
	✓ Повышение надежности электроснабжения больниц, школ и предприятий
	✓ Создание рабочих мест в строительстве и долгосрочных квалифицированных рабочих местах по техническому обслуживанию
	✓ Усиление общественной безопасности
Установка интеллектуальных счетчиков (2025–2027)	✓ Сокращение углеродного следа за счет экономии энергии
	✓ Оптимизирование эффективности сети и снижение потерь
	✓ Сокращение расхода бумаги за счет цифрового выставления счетов
	✓ Прозрачность выставления счетов и получение данных о потреблении в режиме реального времени
	✓ Экономия для потребителей за счет сокращения потребления электроэнергии
	✓ Ускорение обнаружения неисправностей и повышение надежности
	✓ Сокращение краж электроэнергии
	✓ Повышение квалификации персонала: переход на технические должности

3.2 Неблагоприятные воздействия и меры по их смягчению

Проекту присвоена категория «В» в соответствии с Экологической и социальной политикой ЕБРР (ЭСП 2024), поскольку ожидается, что воздействие будет специфичным для данного региона, в значительной степени обратимым и управляемым в соответствии с передовой международной отраслевой практикой (ПМОП). Кроме того, в соответствии с национальным законодательством, подпроекты относятся к IV категории экологической опасности, что означает относительно незначительное или пренебрежимо малое воздействие на окружающую среду.

В рамках оценки экологических и социальных воздействий Проекта были выявлены ключевые неблагоприятные воздействия и риски. Большинство из этих воздействий и рисков имеют **низкую** или **незначительную** значимость, и лишь некоторые из них классифицируются как **средние**. К основным рискам и воздействиям относятся образование отходов, образующихся при сносе зданий, и электронные отходы, риски, связанные с охраной труда и техникой безопасности (ОТиТБ) для работников подрядчиков, повышение тарифов, связанное с инвестиционными затратами, а также новые вызовы, такие как возросший спрос на электроэнергию для систем данных, сокращение персонала, выполняющего традиционные функции в сфере электроснабжения, и проблемы кибербезопасности. Ожидается, что эти воздействия будут контролироваться посредством реализации целевых мер по смягчению последствий, как указано в таблице ниже (Таблица 4).

Кроме того, для обеспечения полного соответствия Экологической и социальной политике ЕБРР, ОЖТ и его подрядчики разработают и реализуют комплексные Планы экологического и социального управления (ПЭСУ). Эти планы будут включать меры по смягчению последствий

для широкого спектра воздействий и рисков, связанных с Проектом, включая обращение с отходами и их утилизацию, шум и вибрацию, нарушение почвенного покрова, управление опасными материалами, охрану труда и здоровья населения, безопасность и охрану труда. ПЭСУ послужат практической основой для управления рисками, обеспечения безопасности работников и населения, а также обеспечат реализацию Проекта в соответствии с передовой международной отраслевой практикой (ПМОП).

OFFICIAL USE

Таблица 4: Краткое описание основных неблагоприятных воздействий и мер по их смягчению

Легенда: Значимость неблагоприятного воздействия

Средняя	Низкая	Незначительная	Воздействие отсутствует
---------	--------	----------------	-------------------------

Неблагоприятное воздействие	Предлагаемые меры по смягчению последствий				
	Реконструкция ВЛ 0,4–10 кВ	Замена провода переменного тока на высоко-температурный провод	Реконструкция подстанций (ТП/КТП)	Установка умных счетчиков	
Образование отходов демонтажа конструкций и электроники					Привлечение лицензированных подрядчиков для переработки и утилизации отходов; управление отходами в соответствии с национальным законодательством и ПЭСМ.
Повышение тарифов					Четкое информирование потребителей о необходимости Проекта и его долгосрочных преимуществах, а также взаимодействие с органами власти для определения мер поддержки уязвимых групп (например, субсидий, дифференцированных тарифов)
Риски в области охраны труда и техники безопасности для работников подрядчиков					Усиление контроля за соблюдением подрядчиками требований охраны труда и промышленной безопасности; разработка и внедрение планов управления подрядчиками в области охраны труда и промышленной безопасности
Увеличение потребления энергии для поддержки систем данных и вычислительной инфраструктуры					Использование центров обработки данных, работающих на возобновляемых источниках энергии, внедрение энергоэффективных алгоритмов и систем охлаждения и т.д.
Сокращение работников, снимающих показания счетчиков, техников					Разработка и реализация плана сокращения штата, включая программы переподготовки по согласованию с работниками
Риски кибербезопасности и конфиденциальности данных					Внедрение надежных систем кибербезопасности, обучение потребителей по вопросам защиты конфиденциальности данных

OFFICIAL USE

4. СООТВЕТСТВИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СОЦИАЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ЕБРР

Поскольку финансирование ЕБРР по своей сути представляет собой корпоративный кредит, а реализация большинства подпроектов находится на ранней стадии, в соответствии с политикой ЕБРР в области охраны окружающей среды и социальных аспектов был проведен корпоративный аудит практики ОЖТ в области охраны окружающей среды и социальных аспектов с целью оценки ее соответствия экологическим и социальным стандартам ЕБРР.

Оценка не выявила существенных нарушений. Компания соблюдает требования национального экологического и социального законодательства, уже работает в рамках сертифицированной Интегрированной системы менеджмента (ISO 9001, ISO 45001), поддерживает высокие показатели в области охраны труда и техники безопасности и внедряет позитивные меры, такие как инициативы по повышению энергоэффективности, регенерация трансформаторного масла, поэтапный отказ от ПХБ и установка птицеотпугивающих устройств.

В то же время для достижения полного соответствия необходимо устранить ряд пробелов. К ним относятся укрепление систем и политик управления экологическими и социальными вопросами, специфичных для проекта, расширение контроля за подрядчиками, совершенствование механизмов рассмотрения жалоб работников и мониторинга условий труда, формализация управления отходами и опасными материалами, совершенствование процедур сохранения биоразнообразия и культурного наследия, а также расширение практики взаимодействия с заинтересованными сторонами. Для руководства ОЗНТ по устранению этих пробелов и приведению проекта в соответствие с Требованиями ЕБРР к реализации проекта был разработан План экологических и социальных мероприятий (ПЭСМ).

Ряд улучшений в области экологического и социального управления были включены в План экологических и социальных мероприятий (ПЭСМ), в частности: системы и политика управления экологическими и социальными аспектами, детализированные для Проекта, расширение контроля за подрядчиками, совершенствование механизма рассмотрения жалоб работников и контроля условий труда, формализация управления отходами и опасными материалами, совершенствование процедур в области биоразнообразия и культурного наследия и расширение практики взаимодействия с заинтересованными сторонами.

5. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

Для Проекта разработан План взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС), который будет реализовываться Компанией на всех этапах Проекта. В ПВЗС описаны механизмы информирования общественности, особенно местного населения, и других заинтересованных сторон о Проекте, а также возможности представить свои комментарии и предложения по его развитию. ПВЗС — это «живой» документ, который будет обновляться по мере реализации Проекта, отражая потребности и особенности дальнейшего взаимодействия с заинтересованными сторонами.

Мероприятия, предусмотренные в рамках ПВЗС, направлены на раскрытие релевантной информации о Проекте понятным и доступным образом. ПВЗС описывает, как мнения

OFFICIAL USE

заинтересованных сторон о Проекте будут фиксироваться, анализироваться и учитываться в Проекте надлежащим образом. Кроме того, ПВЗС включает механизм рассмотрения жалоб (МРЖ), который будет внедрен Компанией, чтобы позволить внешним заинтересованным сторонам, в частности населению, подавать и добиваться разрешения любых претензий, связанных с Проектом.

6. МОНИТОРИНГ ПРОЕКТА

В соответствии с Экологической и социальной политикой ЕБРР, Банк будет рассматривать ежегодные экологические и социальные отчеты о реализации Проекта и Плана экологических и социальных мероприятий (ПЭСМ) и соблюдению Проектом экологических и социальных обязательств, предусмотренных соглашениями о финансировании. ЕБРР может также периодически проверять информацию о мониторинге, подготовленную в рамках Проекта, посещая объекты Проекта.

7. ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ПО ПРОЕКТУ

Мы будем рады вашим отзывам о Проекте. Заинтересованные стороны могут связаться с «Оңтүстік Жарық Транзит», чтобы задать вопросы или оставить комментарии любым из указанных ниже способов: Заместитель технического директора – Қарабеков Нұрмұхамед Әбдіжаппарұлы



Онлайн по адресу: www.ojt.kz



По электронной почте: n.karabekov@ojt.kz



По телефону: + 8(7252) 505-277



По почте по адресу: Казахстан, г. Шымкент, район Аль-Фараби, мкр. Сауле, улица Зерде, 30, почтовый код 160000



Лично по адресу:

- Улица Токаева, 27
- Улица Ш. Калдаякова, 1/1 В
- Улица Казыбек Би, 195 Б
- Улица Сатарханова 10/1