



РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН: ПРОЕКТ
РОГУНСКАЯ ГЭССКОЙ ГЭС
ВРЕМЕННЫЕ БАРЬЕРЫ ОБИШУР ДЛЯ
УДЕРЖАНИЯ НАНОСОВ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА



17 АПРЕЛЯ 2026

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «РОГУНСКАЯ ГЭС»
Душанбе, Таджикистан

Содержание

1. Введение	Error! Bookmark not defined.
2. Применимые стандарты.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Национальные стандарты	Error! Bookmark not defined.
2.2. Международные обязательства	Error! Bookmark not defined.
2.3. Международные стандарты.....	Error! Bookmark not defined.
2.4. Разрешения и согласования	Error! Bookmark not defined.
3. Описание проекта и исходное состояние среды	Error! Bookmark not defined.
4. Потенциальное экологическое и социальное воздействие и необходимые меры по смягчению последствий	Error! Bookmark not defined.
5. Роли и обязанности	Error! Bookmark not defined.
6. Программа экологического и социального управления (ПЭСУ)	Error! Bookmark not defined.
7. Мониторинг и отчетность	Error! Bookmark not defined.

Таблицы

Таблица 1. Законодательство Республики Таджикистан в области охраны окружающей среды и социальной защиты	Error! Bookmark not defined.
Таблица 2. Габариты новых запруд.....	15
Таблица 3. Механизмы реализации	Error! Bookmark not defined.

Рисунки

Рисунок 1. Общая схема расположения запруды Обишур и нижних сооружений Рогунская ГЭСской ГЭС.....	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 2. Водосборный бассейн Обишур (жёлтый контур) и дренажная сеть (синий цвет).....	10
Рисунок 3. Строительство существующей запруды (2010–2015)	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 4. Верховой откос существующей запруды (2026).....	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 5. Примеры обвально-осыпных процессов на склонах долины	12
Рисунок 6. Склоны с редкой растительностью	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 7. Коллювиальные отложения на дне долины.....	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 8. Долина Обишур выше существующей запруды.....	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 11. Концептуальный проект новой запруды	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 10. Расположение четырёх предлагаемых новых запруд....	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 9. Модернизация существующей запруды Обишур	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 12. Барьер для задержания наносов № 1	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 13. Барьер для задержания наносов № 2	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 14. Барьер для задержания наносов № 3	Error! Bookmark not defined.
Рисунок 15. Барьер для задержания наносов № 4	17
Рисунок 16. Расположение ныне существующих и бывших населённых пунктов вблизи долины Обишур.....	Error! Bookmark not defined.

Сокращения и аббревиатуры

АБР	Азиатский банк развития
АБИИ	Азиатский банк инфраструктурных инвестиций
ЕИБ	Европейский инвестиционный банк
ПЗ	Представитель Заказчика
ЭиС	Экологические и социальные вопросы
ESHS	Охрана окружающей среды, социальные вопросы, охрана труда и техника безопасности
ЕС	Европейский союз
ПРТ	Правительство Республики Таджикистан
МРЖ	Механизм рассмотрения жалоб
ОТБ	Охрана труда и техника безопасности
ПУОТБ	План управления охраной труда и техникой безопасности
ПЭО	Первоначальная экологическая экспертиза
ОАО	Открытое акционерное общество
ГРП	Группа реализации проектов по строительству энергетических объектов при Президенте Республики Таджикистан
ВБ	Всемирный банк

1. Введение

Проект Рогунской Гидроэлектростанции (ГЭС) реализуется ОАО «Рогунская ГЭС» на реке Вахш, примерно в 110 километрах к востоку от Душанбе. Непосредственно ниже по течению от частично построенной Рогунской плотины в левый берег реки Вахш впадает её приток — река Обишур. Геологические особенности долины Обишур привели к накоплению в ней большого количества каменного обломка и ила, которые подвержены перемещению во время паводков. Ввиду места впадения реки Обишур в реку Вахш такие потоки обломков и ила могут повредить водоспускные порталы и другие сооружения Рогунской ГЭС, а также создать угрозу для продолжающегося строительства водосбросного бассейна.

Для снижения риска повреждений в долине Оби-Шур примерно в одном километре выше по течению от слияния с рекой Вахш была построена противоселевая запруда (рисунок 1). Сильные дожди весной 2024 года привели к наводнению и селевым потокам, которые повредили эту запруду и машинный зал Рогунской ГЭС. Машинный зал был вновь введен в эксплуатацию в течение нескольких недель, а плотина была отремонтирована и повышена в 2025 году. Однако для дальнейшего снижения вероятности будущих событий, которые могут угрожать инфраструктуре Рогунской ГЭС, будут построены дополнительные запруды (также известные как временные барьеры для сдерживания наносов) выше по течению от существующей заградительной плотины, с целью перехвата и замедления движения камней и грязи, а также предотвращения будущих повреждений и перелива через существующую запруду.

Строительство Рогунской ГЭС частично финансируется Всемирным банком, и все проекты, получающие финансирование от Всемирного банка, подпадают под действие Экологической и социальной рамочной программы Банка и связанных с ней Экологических и социальных стандартов (ЭСС). ЭСС1 (Оценка и управление экологическими и социальными воздействиями) требует проведения оценки экологических и социальных воздействий проектов, соразмерной рискам и последствиям, а также определения мер по предотвращению или снижению воздействий до приемлемого уровня. Экологическая и социальная оценка проекта Рогунской ГЭС была подготовлена компанией WSP UK и обнародована Всемирным банком и Группой реализации проектов строительства энергетических объектов при Президенте Республики Таджикистан в конце 2025 года.

В целях выполнения требований ЭСС1 ОАО «Рогунская ГЭС» подготовило Предварительное экологическое обследование (ПЭО), в котором оцениваются потенциальные воздействия строительства новых временных барьеров для сдерживания наносов (запруд) и определяются меры по предотвращению или смягчению этих воздействий.

2. Применимые стандарты

Проект будет осуществляться в соответствии с международными соглашениями, участником которых является Таджикистан, стандартами в области охраны окружающей среды и безопасности, установленными международными финансовыми учреждениями, участвующими в софинансировании, а также национальным законодательством и нормативными актами Таджикистана.

2.1. Национальные стандарты

В Таблице 1 перечислены законы Таджикистана, имеющие отношение к экологическим и социальным показателям, а также приведены их цели и значимость для проекта.

4

Таблица 1. Законодательство Республики Таджикистан в области охраны окружающей среды и социальной защиты

<i>Законодательный акт / Нормативно-правовой акт</i>	<i>Цель / Основные задачи</i>	<i>Применимость к Проекту</i>
Конституция Республики Таджикистан (1994 г., с изменениями от 2003 г.)	Гарантирует права граждан и признает важность охраны окружающей среды и социальной защиты, включая право на охрану здоровья (статья 39), охрану окружающей среды (статья 43), запрет дискриминации (статья 14), охрану природы (статья 22), право на объединение (статья 32) и право на обращение (статья 37).	Обеспечивает защиту прав граждан, работающих на Проекте или затронутых его реализацией.
Закон РТ «Об охране окружающей среды» (от 21 июля 2011 г., № 208)	Устанавливает, что экологическая политика Таджикистана должна отдавать приоритет экологическим мерам, основанным на научно обоснованных принципах, а также обеспечивать сочетание экономической и иной деятельности, оказывающей воздействие на окружающую среду, с охраной природы и рациональным использованием ресурсов. Определяет применимые правовые принципы, объекты охраны, полномочия и роли правительства, Комитета по охране окружающей среды, местных органов власти, общественных организаций и физических лиц. Закон также предусматривает меры по обеспечению прав общества и отдельных граждан на безопасную и здоровую окружающую среду и требует создания комплексной системы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду любого решения о деятельности, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду.	Регулирует вопросы охраны природных ресурсов, на которые может быть оказано воздействие в ходе реализации проекта.
Закон РТ «Об экологической экспертизе» (от 16 апреля 2012 г., № 818)	Устанавливает принципы и порядок проведения экологической экспертизы и направлен на предотвращение вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду, а также связанных с этим социально-экономических последствий.	Устанавливает необходимость проведения независимой экологической экспертизы при осуществлении оценки в соответствии с законодательством Таджикистана. Данный проект не требует рассмотрения и утверждения со стороны Комитета по охране окружающей среды (КООС).
Закон РТ «Об оценке воздействия на окружающую	Общие положения об ОВОС, включая принципы оценки воздействия на окружающую среду; полномочия и	КООС подтвердил, что для данного проекта проведение оценки не требуется. Настоящая ПЭО была

<i>Законодательный акт / Нормативно-правовой акт</i>	<i>Цель / Основные задачи</i>	<i>Применимость к Проекту</i>
среду» (от 18 июля 2017 г., № 1448)	функции государственных органов; порядок проведения ОВОС, включая обязательные требования и этапы процесса. В нем также определены роли, права и обязанности общественных объединений в процессе ОВОС, а также права граждан на доступ к информации об ОВОС.	подготовлена в том виде, как если бы она была обязательной, а также в соответствии с требованиями Всемирного банка.
Закон Республики Таджикистан «Об экологическом мониторинге» (25 марта 2011 г.)	Настоящий Закон определяет организационные, правовые, экономические и социальные основы обеспечения экологического мониторинга.	Регламентирует требования к мониторингу потенциального воздействия проекта на окружающую среду и социальную сферу.
Закон Республики Таджикистан «Об экологическом аудите» (26 декабря 2011 г.)	Настоящий Закон определяет принципы и порядок проведения экологических аудитов.	Регламентирует требования к отчетности по проекту и аудитам на этапе строительства.
Закон Республики Таджикистан «О фауне» (5 января 2008 г.) (с изменениями, внесенными Законом Республики Таджикистан от 24.12.2022 г. № 1937)	Общие принципы охраны, восстановления и рационального использования фауны. Он устанавливает правовые, экономические и социальные основы деятельности отрасли, уделяя первостепенное внимание охране и восстановлению ресурсов фауны.	Предусматривает меры по защите фауны в случае, если она может подвергнуться воздействию.
Закон Республики Таджикистан «Об охране и использовании флоры» (2004 г., с изменениями 2008 г.)	Настоящий Закон определяет принципы государственной политики в области охраны и рационального использования растительного мира, устанавливает правовые, экономические и социальные основы в этой сфере и направлен на сохранение и воспроизводство ресурсов растительного мира.	Потребуется принятия мер по защите ценных видов флоры (растительного мира) в случае, если они могут быть затронуты реализацией Проекта.
Лесной кодекс Республики Таджикистан (2011 г.)	Регулирует лесное хозяйство и направлен на организацию использования лесов, их сохранение и охрану, сохранение и улучшение природной среды, а также защиту лесоматериалов и сельскохозяйственной продукции.	Потребуется обеспечения защиты лесов в случае, если они могут быть затронуты в ходе реализации Проекта.
Закон Республики Таджикистан «Об охране атмосферного воздуха» (2012 г.)	Определяет экономический механизм охраны атмосферного воздуха, включая его цели, источники финансирования мер по охране атмосферного воздуха и платежи за	Обеспечение защиты персонала на строительной площадке, а также близлежащих населенных пунктов от негативного воздействия на качество воздуха в период строительства.

<i>Законодательный акт / Нормативно-правовой акт</i>	<i>Цель / Основные задачи</i>	<i>Применимость к Проекту</i>
	загрязнение атмосферного воздуха (в пределах и за пределами установленных норм).	
Закон Республики Таджикистан «Об охране почв» (16 октября 2009 года)	Определяет основные принципы государственной политики, правовые основы деятельности органов государственной власти, физических и юридических лиц в целях рационального и бережного использования почв, сохранения их качества, плодородия и защиты от негативных явлений, а также регулирует комплекс отношений, связанных с охраной почв.	Определяет требования к сохранению почвы, где это возможно, во время вскрышных работ, складирования и повторного использования, если существует вероятность повреждения почвы
Закон Республики Таджикистан «О производственных и бытовых отходах» (2005 г., с последними изменениями от 2011 г.)	Устанавливает принципы сбора, хранения, использования, транспортировки, обезвреживания и утилизации отходов.	Утилизация санитарных отходов должна осуществляться в соответствии с требованиями настоящего закона.
Водный кодекс (2000 г., с последними изменениями от 2012 г.)	Устанавливает принципы управления водными ресурсами, выдачи разрешений, урегулирования споров, планирования водопользования и ведения кадастра. Способствует рациональному использованию и охране водных ресурсов всеми их пользователями, а также определяет виды прав на водопользование, полномочия и функции региональных и местных органов власти в сфере распределения водных ресурсов между различными пользователями, взимания сборов, планирования водопользования, прав на водопользование и урегулирования споров.	В случае необходимости использования воды, её забор и использование должны осуществляться в соответствии с законом.
Закон Республики Таджикистан «О питьевой воде и водоснабжении» (29 декабря 2010 г.)	Устанавливает правовые, организационные, экономические и социальные основы обеспечения питьевой водой. Государство гарантирует обеспечение питьевой водой, водоотведение, а также качество и безопасность питьевой воды.	Обеспечивает работникам безопасное питьевое водоснабжение и утилизацию санитарных отходов.
Кодекс здравоохранения Республики Таджикистан от 30	Настоящий Кодекс регулирует общественные отношения в сфере здравоохранения и направлен на обеспечение реализации	Обеспечивает права работников на медицинское обслуживание

<i>Законодательный акт / Нормативно-правовой акт</i>	<i>Цель / Основные задачи</i>	<i>Применимость к Проекту</i>
мая 2017 г. № 1413 (с изменениями, внесенными Законом Республики Таджикистан от 29.01.2021 г. № 1762)	конституционных прав граждан и охрану здоровья.	
Закон «Об экологической информации» (2011 г.)	Определяет правовое, организационное, экономическое и социальное обоснование предоставления экологической информации и устанавливает право физических и юридических лиц на получение полной, достоверной и своевременной экологической информации. Статья 4 гарантирует право доступа к экологической информации, а Статья 8 определяет условия ограничения такого доступа.	Не потребует раскрытия или распространения информации о проекте
Трудовой кодекс (2016 г.)	Устанавливает требования для работодателей и работников, включая запрет дискриминации, минимальный возраст для трудоустройства, трудовые отношения, добровольный характер занятости, минимальную заработную плату, отпуска, сверхурочную работу, а также содержит положения о защите прав беременных женщин и лиц с семейными обязанностями по уходу за детьми, и порядок разрешения споров между работниками и работодателями. Устанавливает комплексные требования в области охраны труда и техники безопасности (ОТ и ТБ).	Обеспечивает защиту прав работников, женщин и детей. Включено в практику управления трудовыми ресурсами в рамках проекта.

2.2. Международные обязательства

Основными международными обязательствами, применимыми к Проекту, являются международные конвенции Международной организации труда (МОТ), которые были имплементированы в законодательство Таджикистана. К ним относятся следующие:

- О принудительном труде (C029) и Об упразднении принудительного труда (C105)
- О минимальном возрасте (C138) и О наихудших формах детского труда (C182)
- О дискриминации в области труда и занятий (C111)
- О свободе ассоциации и защите права на организацию (C087)
- О праве на организацию и на ведение коллективных переговоров (C098)
- О равном вознаграждении (C100)

Требования этих конвенций были включены в систему нормативно-правового регулирования Трудового кодекса и, в свою очередь, включены в Процедуры по управлению трудовыми ресурсами проекта Рогунская ГЭС.

2.3. Международные стандарты

К Проекту будут применяться стандарты различных международных финансовых институтов (МФИ), которые предоставляют или планируют предоставить финансирование для Рогунской ГЭС. К ним относятся, как минимум, следующие:

- Всемирный банк: Экологические и социальные принципы (2018 г.) и Экологические и социальные стандарты (ЭСС), которые применяются к заемщикам. Соответствующая надлежащая международная отраслевая практика включает Общее руководство группы Всемирного банка по охране окружающей среды, здоровья и труда (ОСЗТ), а также Руководство по ОСЗТ при добыче строительных материалов. ЭСС подробно описаны в Оценке воздействия на окружающую среду и социальную сферу (ОВОСС) для Рогунской ГЭС.
- Европейский инвестиционный банк (ЕИБ): Экологические и социальные принципы (ESSF), состоящие из политики в области ЭиС (2022 г.) и пересмотренных ЭиС стандартов (2022 г.), а также Руководство ЕИБ по экологическим, климатическим и социальным вопросам при развитии гидроэнергетики (2019 г.).
- Азиатский банк развития (АБР): Положение о политике по защитным мерам (2009 г.) и соответствующие документы по защитным мерам.
- Азиатский банк инфраструктурных инвестиций (АБИИ): Экологические и социальные принципы (2019, 2021, 2022 и 2024 гг.).
- Стандарты других Кредиторов, включая Исламский банк развития, Евразийский банк развития, Саудовский фонд развития (СФД) и Кувейтский фонд арабского экономического развития.

2.4. Разрешительные документы и согласования

Комитет по охране окружающей среды подтвердил, что получение каких-либо разрешений или официальных согласований не потребуется.

3. Описание проекта и исходное состояние окружающей среды

Слияние рек Обихингоу и Сурхоб образует реку Вахш, которая течет с северо-востока на юго-запад, разделяя Каратегинский и Вахшский хребты. Среднегодовое количество воды в реке Вахш составляет около 870 м³/с, при минимальном расходе 139 м³/с в феврале и максимальном — 1760 м³/с в июле и августе. Основными крупными боковыми притоками Вахша в пределах будущего водохранилища являются реки Муджихарв, Хакими, Обигарм и Дараикумок.

Основное питание реки начинается с наступлением теплой погоды, обычно в апреле. Пик половодья в реках нижнего горного пояса начинается в мае, когда происходит основное таяние снегов и выпадают обильные осадки. Второй пик паводка приходится на июль и август и вызван таянием снега и льда в высокогорье. Спад паводка происходит более постепенно, чем его подъем, и продолжается до октября. Затем начинается период межени, длящийся шесть

месяцев. В этот период реки питаются за счет подземных вод. Интенсивность смыва рыхлых отложений в бассейне реки Вахш достигает 2900 т/км^2 ; средняя мутность составляет более 4000 г/м^3 .

Долина Верхнего Вахша имеет «четкообразное» строение, характеризующееся чередованием узких и расширенных участков. Переходы между участками обычно резкие. Узкие участки долины, разделяющие «четки», обычно имеют V-образный поперечный профиль. Речная долина на этих участках повсеместно врезана в коренные породы и характеризуется слабо развитыми террасами. Если террасы и присутствуют, то они очень узкие (не более нескольких десятков метров) и короткие. Расширенные участки долины характеризуются достаточно хорошо развитым V-образным поперечным профилем с обширным развитием террас. В некоторых местах ширина «четок» достигает 3,5–4 км.

Сели являются довольно распространенным явлением в районе проекта, и риски их возникновения изучались, начиная с этапа технического проектирования, когда рассматривалось строительство защитного сооружения на ручье Обишур. Сильные паводки были зафиксированы на этом левобережном притоке, некоторые из которых приводили к временному перекрытию реки Вахш. Большинство селей происходит в дождливые сезоны в мае и июне. В период с 1971 по 1991 год они случались не реже одного раза в год. Максимальные объемы оцениваются примерно в $3 \cdot 10^8 \text{ м}^3$ в 1983 году и $1 \cdot 10^9 \text{ м}^3$ в 1992 году. Сели имеют смешанное питание, состоящее из снего-ледниковых и ливневых осадков. Основными источниками твердого стока селей являются кора выветривания и древние оползневые массивы. Другие процессы включают лавины, солифлюкцию и склоновую эрозию.

Река Обишур впадает в реку Вахш с левого берега непосредственно ниже плотины Рогунской ГЭС, рядом с выходными порталами машинного зала Рогунской ГЭС и почти прямо в то место, которое станет водобойным колодцем для основных водосбросов (см. Рисунок 1). Некоторые

участки верхних притоков Обишура характеризуются более пологими, частично облесенными склонами, а русла/поймы содержат рыхлые отложения и гравий (Рисунок 2). В среднем течении (около 7 км) долина реки поворачивает почти под прямым углом, а пологие склоны покрыты аллювиальными отложениями. Долина в нижнем течении (около 5,5 км) и ниже плотины представляет



Рисунок 2. Водосборный бассейн Обишура (желтый контур) и дренажная сеть (синий) (blue)

Источник: Повреждение плотины Обишур и его потенциальные последствия на Лоте 2. Письмо представителю Заказчика от 24 июня 2024 г.

собой узкое ущелье с крутыми, почти вертикальными склонами, состоящими из аллювиальных отложений и частых оползней. Всего река Обишур включает 13 постоянных и временных притоков, каждый из которых вносит вклад в формирование селевых потоков в основном русле. Общий объем потенциально перемещаемых отложений в бассейне оценивается в 60–65 миллионов кубических метров.

Обишур остается сухим большую часть года, но подвержен внезапным паводкам и крупным селевым потокам в периоды сильных дождей. В период с 2010 по 2015 год для защиты сооружений ГЭС от этих селевых потоков была построена селезащитная плотина на Обишуре примерно в одном километре выше слияния с Вахшем (Рисунок 3). Высота плотины составила 60 метров, она содержит 253 720 кубических метров бетона.



Рисунок 3. Строительство существующей запруды (2010–2015 гг.)

После наводнения и селя в 2024 году высота плотины была увеличена на дополнительные 10 метров в 2025 году, достигнув отметки 1125 метров над уровнем моря; отверстия, предназначенные для пропуска наносов, были модифицированы для снижения ущерба конструкции, а большая часть скопившихся обломочных пород и осадочных отложений была



Рисунок 4. Верховой откос существующей запруды (2026)

удалена. Общий объем аккумулирующей способности выше по течению от этой плотины в настоящее время составляет 390 000 кубических метров. Сооружение показано на Рисунке 4.

Непосредственно выше по течению от существующей запруды, долина Обишура характеризуется крутыми склонами, глубокими ложбинами и мощными селевыми потоками, вызванными обрушениями склонов и оползнями. Примеры процессов перемещения масс, произошедших в некоторых локациях, показаны на Рисунке 6. У подножия склонов крупные и мелкие камни образуют осыпи. Склоны имеют преимущественно пепельно-серый цвет, однако местами видны красновато-коричневые участки скальной породы, выделяющиеся на основном фоне. Даже там, где имеется растительность, поверхность склона неровная и местами осыпающаяся, с обнажением скального материала. По центральной части долины проходит узкий вертикальный овраг (ложбина), образованный стоком воды и эрозией поверхности коллювиальных отложений. Более мелкие камни, глина и осадочные породы стекали вниз и скапливались в этом русле на неопределенную глубину.



Рисунок 1. Примеры оползней, вызванных движением горных пород по склонам долины

Верхняя часть большинства склонов покрыта редкой растительностью, состоящей из небольших кустарников и деревьев, а в некоторых местах — из небольшого количества травы (Рис. 6). Русла ручьёв в основном русле и притоках большую часть года остаются сухими, а поверхностный сток возникает только после дождей и таяния снега. В эти периоды сток вниз по течению, как правило, проходит через аллювиальные и коллювиальные отложения, а не по поверхности. Ниже по течению от верховьев притоков поверхностный сток возникает только после длительных дождей или сильных штормов. Сильные дожди, особенно в сочетании с весенним таянием снега, могут вызывать ливневые паводки, которые приводят к перемещению обломков, в частности мелкого материала, что может привести к селевым потокам вниз по течению, которые (как отмечалось) повредили существующую запруду в 2024 году.



Рисунок 6. Склоны с редкой растительностью

Наземное биоразнообразие в долине крайне ограничено. Хотя исследования не проводились, считается весьма маловероятным, что здесь могут встречаться наземные или водные виды, представляющие природоохранный интерес, даже эпизодически, из-за отсутствия подходящей среды обитания, что было подтверждено Комитетом по охране окружающей среды. Дно долины представляет собой в основном бесплодный каменистый коллювий. Когда на поверхности появляется проточная вода, как это было в результате недавних дождей и таяния снега на момент съемки, она течет по узкому руслу, спускающемуся вниз по долине, как показано на Рисунках 7 и 8.

Качество воздуха в долине в целом хорошее; единственным источником загрязнения является пыль, образующаяся в результате строительства Рогунской ГЭС, расположенной в нескольких километрах отсюда. Помимо мелких частиц, уносимых потоком воды при прохождении через эродированный коллювиальный слой, других источников загрязнения, способных повлиять на качество воды, нет; можно ожидать, что это приведет к чрезвычайно высокой мутности воды.



Рисунок 7. Коллювиальные отложения на дне долины

Чтобы предотвратить повторение событий 2024 года, в результате которых была повреждена существующая защитная плотина и возникла угроза для объектов Рогунской ГЭС, ОАО проведет модернизацию существующей защитной плотины и построит четыре новые защитные плотины выше по течению от существующей плотины. Эти новые плотины не будут постоянными сооружениями, но рассчитаны на срок эксплуатации около двух лет, пока не будут спроектированы и построены постоянные сооружения. Цель сооружения четырех новых заградительных плотин заключается в обеспечении дополнительной защиты ведущихся работ по созданию водосбросного бассейна на реке Вахш путем:

- Обеспечение объема хранения наносов и отложений в размере 510 000 кубических метров



Рисунок 8. Долина Обишур выше существующей запруды

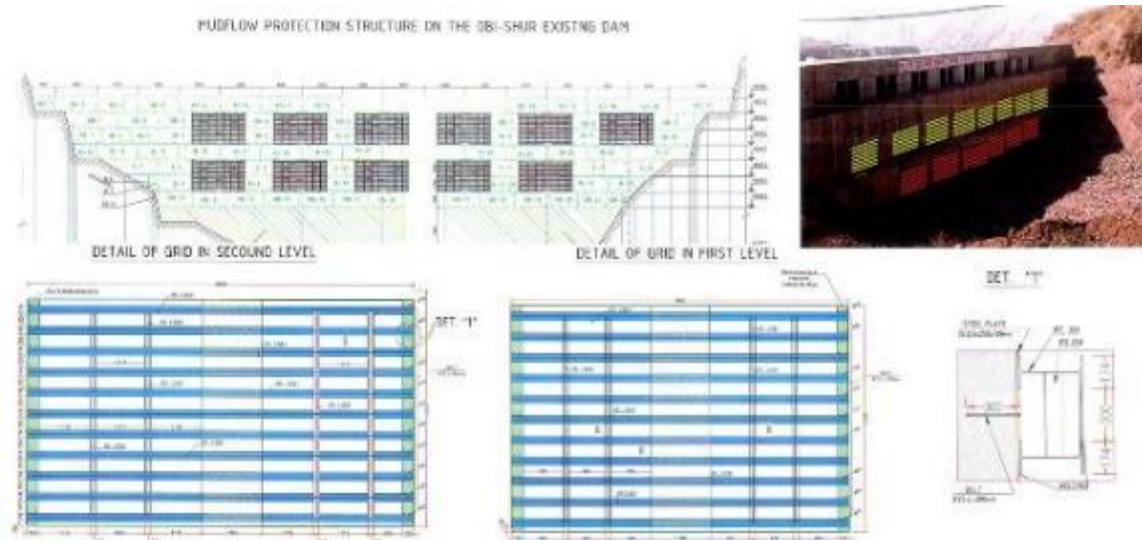


Рисунок 9. Модернизация существующей запруды Обишур

- Снижение общей эрозии русла реки за счёт уменьшения скорости течения, формирования «ступенчатой» формы русла и расширения русла.

Предполагается, что подрядчик не будет нанимать дополнительных работников для выполнения этих работ, а продолжит использовать работников, которые в 2025 году завершили работы по модернизации существующей запруды и которые в настоящее время заняты на строительстве Рогунской ГЭС. Всего на проекте «Обишур» задействовано около 80 работников; выполнение работ составляет 25–30 процентов (по состоянию на начало апреля 2026 года), а завершение работ ожидается к концу мая 2026 года.

Модернизация существующей запруды предусматривает установку дополнительных сооружений защиты от селевых потоков на верхней стороне плотины, как показано на рисунке 9. Они призваны предотвратить проникновение крупногабаритного материала и повреждение нижней стороны плотины.

Расположение существующих и предлагаемых новых запруд показано на рисунке 10. Как показано, новые заграждения пронумерованы от верхнего течения (#1, наиболее удаленное от существующей заградительной плотины) к нижнему течению (#4, ближайшее). Для строительства каждой запруды по дну долины будет уложен фундамент из заранее отлитых

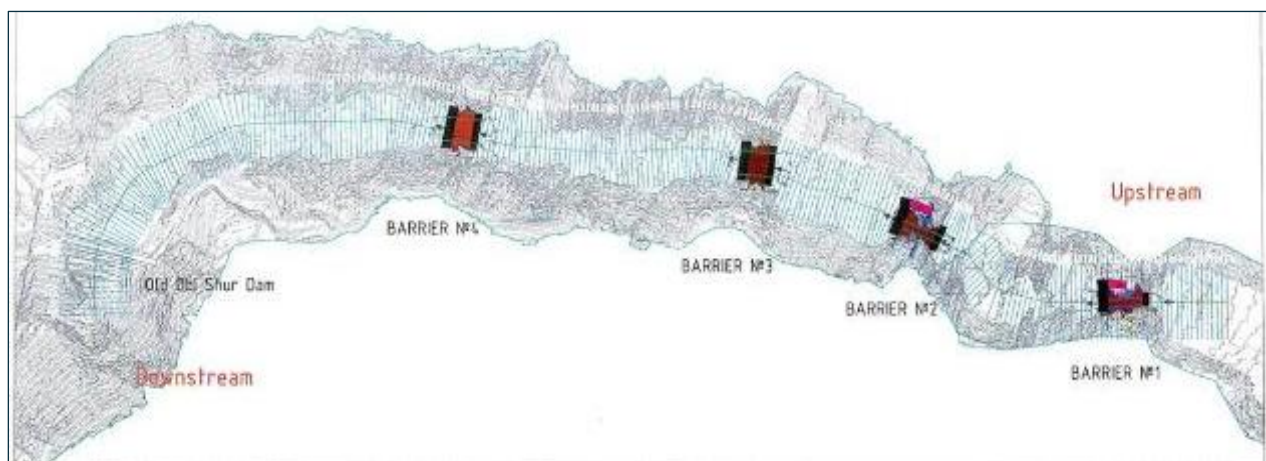


Рисунок 10. Расположение четырёх предлагаемых новых запруд

бетонных плит размером примерно 2 м² и толщиной 0,5 м, а на нижней стороне плотины будут уложены габионы, заполненные камнем, высотой 10 или 14 метров. Эскизный проект показан на Рисунке 11, а высоты плотин приведены в Таблице 2.

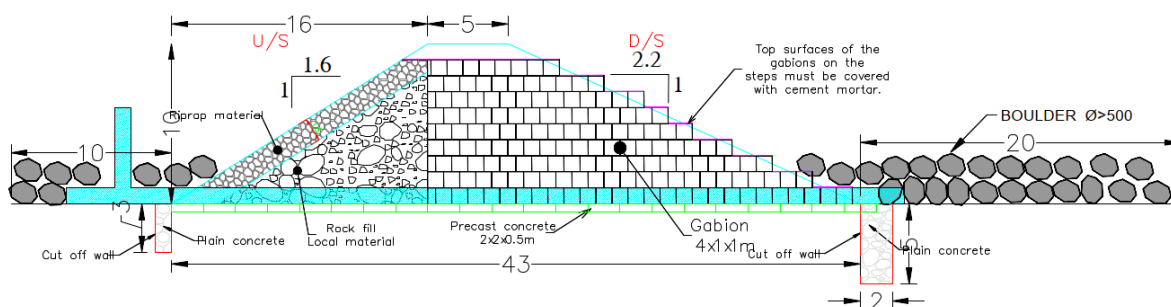


Рисунок 2. Концептуальный дизайн новых барьеров

Таблица 2. Габариты новых запруд

№.	Ширина заграждения (м)	Высота заграждения (м)	Расстояние вверх по течению от существующей плотины (км)
1	58	14	2.1
2	58	14	1.7
3	43	10	1.4
4	43	10	0.7

Плотины для задержания наносов будут представлять собой водопроницаемые сооружения, удерживающие крупнозернистую твердую фракцию притока/селевого потока. Они не будут водонепроницаемыми, и, постепенно задерживая значительную часть твердой фракции, они также уменьшат уклон русла и расширят его, что позволит смягчить процессы эрозии во время паводков слабой и средней интенсивности. Они будут оснащены водосбросными сооружениями, которые позволят таким паводкам слабой и средней интенсивности проходить, не переливаясь через гребень плотины — хотя в конечном итоге они будут заблокированы наносами, это произойдет не сразу. Центральные части сооружений будут выполнены из габионов. Четырехметровый слой каменной наброски защитит гребень шириной семь метров и склон вниз по течению с соотношением $2,2H/1V$, а 1,5 метра каменной наброски покроют склон вверх по течению с соотношением $2H/1V$. В качестве насыпного материала будет использована смешанная каменная наброска, добытая из русла реки Обишур. Доля песчаной фракции составит 10 процентов (4,75 миллиметра). Каменная насыпь будет укладываться слоями толщиной от 0,75 до 1 м и уплотняться 12-тонным вибрационным катком.

На рисунках 12, 13, 14 и 15 показаны детали запруд с 1 по 4 соответственно. Они оснащаются либо водосбросным сооружением, установленным на одном устое (водотоком), либо центральной переливной секцией. Плотины рассчитаны на отвод воды при 10-летнем паводке, т.е. около 100 м³/с.

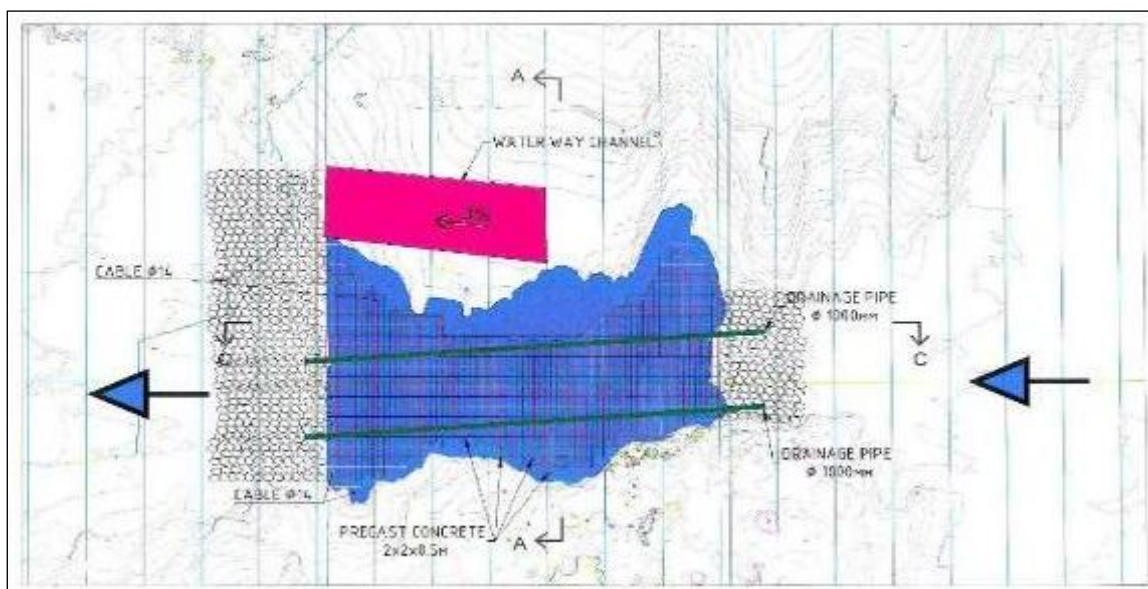


Рисунок 12. Барьер для задержания наносов № 1

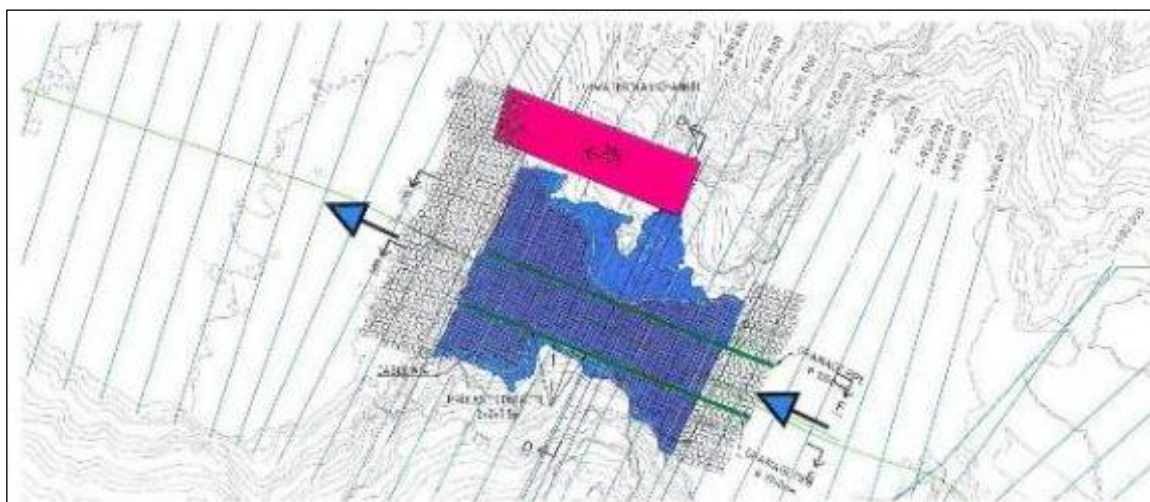


Рисунок 13. Барьер для задержания наносов № 2

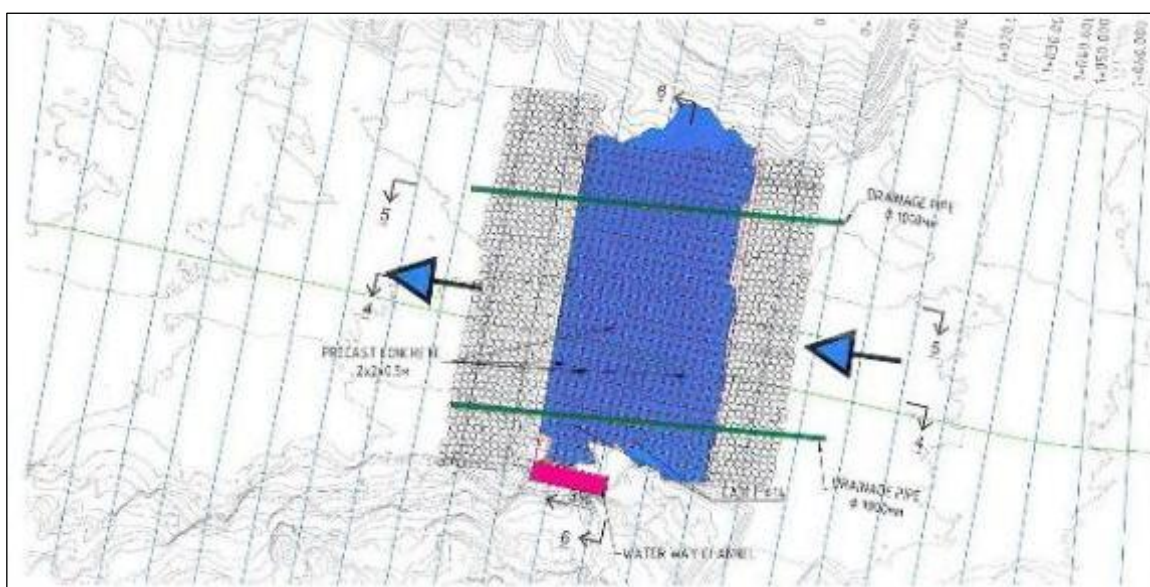


Рисунок 14. Барьер для задержания наносов № 3

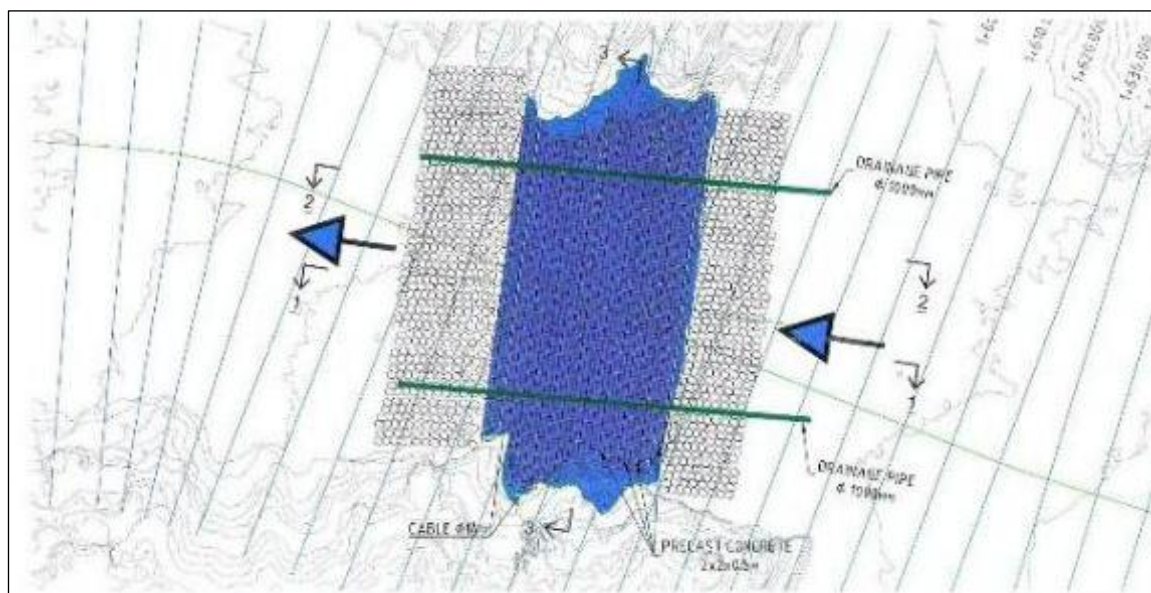


Рисунок 15. Барьер для задержания наносов № 4

4. Потенциальное экологическое и социальное воздействие и необходимые меры по смягчению последствий

Строительство запруд может повлечь за собой потенциальные риски и последствия для людей и окружающей среды. В целом они считаются относительно незначительными, при этом наиболее серьезными являются риски для работников.

Качество воздуха. Транспортные средства и оборудование будут выделять пыль и загрязнители воздуха, однако их количество будет весьма незначительным и окажет пренебрежимое влияние на качество воздуха. В засушливые периоды движение грузовиков и мобильной техники будет вызывать образование пыли, возможно, в относительно больших количествах, как и выемка грунта с дна долины. Поскольку работы проводятся весной, когда часто идут дожди, вероятность этого меньше, чем если бы они проводились летом. В любом случае, если руководители проекта или персонал охраны окружающей среды заметят видимую пыль, они потребуют от Подрядчика задействовать водовоз и поливать водой дороги и/или другие участки, где пыль представляет проблему. Потенциальное воздействие будет, в лучшем случае, незначительным.

Качество воды. Как уже отмечалось, поверхностные воды, которые текут только после осадков и таяния снега, чрезвычайно мутные. Не ожидается, что какое-либо дополнительное помутнение, вызванное нарушением поверхностных материалов в ходе проекта, приведет к значительным последствиям. Единственное потенциальное воздействие на качество воды, которое может быть вызвано проектом, будет связано с утечками дизельного топлива, если операции по заправке будут проводиться в долине. Подрядчик запретит проведение таких операций по заправке топливом.

Гидрология. В целом проект не повлияет на сток реки Обишур, за исключением замедления движения паводковых вод и задержания некоторого количества мелких и крупных наносов, переносимых водой. Это окажет незначительное влияние на реку Вахш. Как уже отмечалось, временные запруды рассчитаны на то, чтобы выдерживать расход воды около 100 кубических метров в секунду (м³/с), который, по оценкам, превышает примерно раз в 10 лет (то есть при 10-летнем паводке). По оценкам, объем селевого потока во время такого события составил около 663 м³/с при продолжительности события 2,5 часа. Более сильное событие может привести к последовательному разрушению запруд и, в конечном итоге, к разрушению существующей плотины. Если каждая из плотин удерживала максимальный объем воды на момент разрушения, то в общей сложности было бы сброшено около 510 000 м³/с.

При разработке эскизного и рабочего проектов четырех временных запруд Представитель Заказчика провел анализ риска разрушения четырех новых запруд для удержания наносов при переливе на 0,75 м через гребень, что привело бы к разрушению каскада новых запруд и выбросу наносов (другие риски, такие как сильное землетрясение, не анализировались). В ходе анализа были рассмотрены три сценария, при которых четыре новые запруды разрушаются последовательно (от верховья к низовью) вследствие гидравлического события с периодичностью более 10 лет. По результатам анализа для этих трех сценариев были сделаны следующие выводы:

- Все новые запруды заполнены обломками: в случае прорыва плотин объем выброшенных накопленных обломков, по расчетам, составил бы 337 086 м³, что немного меньше вместимости существующей заградительной плотины, равной 390

000 м³. «Таким образом, проигрыш 10-летнего наводнения с селевым потоком не привел бы к дополнительным повреждениям существующей плотины».

- Все новые запруды пусты. Если бы запруды разрушились одна за другой, по оценкам, из существующей запруды вышло бы около 29 000 м³ обломков, при этом она не была бы перелита.
- Все новые запруды заполнены водой. «...пропускная способность [существующей] запруды Обишур значительно превышает пиковый расход даже в случае сильного наводнения: паводковые воды в случае прорыва могут быть отведены запрудой Обишур без перелива» и без выброса обломков.

Был сделан вывод, что «...дополнительная опасность, создаваемая [новыми] оградительными дамбами, не приводит к недопустимому увеличению рисков для существующей запруды Обишур».¹

Биоразнообразие. Все виды деятельности будут осуществляться на дне долины, которое, по сути, представляет собой бесплодную скальную породу, не являющуюся полезной средой обитания для местной фауны. Воздействия на стены долины, где местами встречается редкая растительность, быть не должно. Таким образом, проект не окажет влияния на биоразнообразие.

Транспорт. Единственное движение транспорта в долине осуществляется по временной дороге, построенной для обеспечения доступа к строительным площадкам. Это не создаст рисков для местных сообществ и представляет незначительный риск для рабочих. Требования Плана управления движением на объекте Рогунской ГЭС, который является частью Плана экологического и социального управления Рогунской ГЭС, будут применяться к водителям (лицензирование, обучение) и транспортным средствам (наличие видимой маркировки, ежедневные осмотры). Все водители пройдут обучение по этим требованиям, включая соблюдение скоростного режима и использование ежедневных контрольных листов перед выездом для проверки безопасности транспортных средств. Это эффективно снизит потенциальное воздействие до пренебрежимо малого уровня.

Отходы. В ходе проектной деятельности будет образовываться лишь крайне незначительное количество отходов. Наибольшее беспокойство вызывают санитарно-бытовые отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности рабочих — Подрядчик предоставит биотуалеты, а собранные отходы будут вывозиться лицензированным подрядчиком для утилизации. Бетонные блоки фундамента будут изготавливаться в другом месте и доставляться на объект, поэтому излишков бетона не будет. Излишков отвала также не возникнет: слишком крупные или мелкие фракции, извлеченные при сборе камней для габионов со дна долины, будут просто возвращены на место.

Управление трудовыми ресурсами. Потенциальные риски и воздействия на рабочих могут включать недоплату заработной платы, лишение отпуска, превышение рабочего времени и другие злоупотребления со стороны работодателей. Требования Плана управления трудовыми ресурсами Рогунской ГЭС, входящего в состав Плана экологического и социального управления Рогунской ГЭС, уже применяются к этим работникам и будут продолжать применяться к

¹ В отчёте содержалась следующая оговорка: «Динамика реки Обишур в период паводка трудно поддается оценке, особенно в части способности селевого стока размывать наносы, ранее отложенные в водохранилищах... При проведении данного анализа рисков использовались упрощённые и консервативные допущения (быстрое развитие разрушения, максимизация объёма мобилизованных накопленных наносов и т.д.)».

Подрядчику. Считается маловероятным, что к работам будут привлечены женщины, поэтому риск сексуальной эксплуатации, насилия или домогательств (SEAH), а также гендерного насилия (GBV) практически отсутствует.

Охрана труда и техника безопасности (ОТ и ТБ). Во время строительства новых селезащитных барьеров рабочие будут подвергаться ряду потенциальных рисков для здоровья и безопасности. К ним относятся работа вблизи тяжелой техники и транспортных средств, ручной подъем тяжелых грузов (камней) и наличие пыли в воздухе. По мере того, как габионы будут добавляться к запрудам, и их высота будет расти над дном долины, рабочие будут выполнять задачи на высоте, падение с которой представляет опасность. Чтобы избежать или минимизировать риски, Подрядчик подготовил План охраны труда и техники безопасности на основе идентификации опасностей и оценки рисков, специфичных для данного проекта. План следует руководящим принципам системы управления ОТ и ТБ, входящей в состав Плана экологического и социального управления Рогунской ГЭС. Данный План был рассмотрен и утвержден Представителем Заказчика (ПЗ).

Рабочие также могут подвергаться риску внезапных паводков в случае сильных дождей в период строительства. Подрядчик разработал процедуру быстрой эвакуации рабочих в случае сильных осадков. Эта процедура была рассмотрена и утверждена ПЗ.

Здоровье и безопасность населения. Воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается. В пределах четырех километров от долины Обишур находились два села. Кишрог располагался на левом берегу реки Вахш ниже по течению от Рогунской ГЭС, примерно в 3,2 км от долины Обишур. Талхакашма также находилась на левом берегу, но выше по течению, примерно в 3,6 км от долины Обишур. Жители этих сел использовали долину для выпаса скота. Все жители были переселены в рамках Плана действий по переселению (ПДП) Фазы 1 проекта Рогунской ГЭС, и долина больше не используется для выпаса или водопоя скота. Земля находится в государственной собственности, не закреплена за какими-либо физическими лицами и не зарезервирована для какого-либо конкретного использования.

Ближайшим населенным пунктом сейчас является Паси Мухрахо, который находится примерно в 4,4 км от долины на правом берегу реки Вахш. Паси Мухрахо расположен в пределах строительной площадки Рогунской ГЭС, в нем проживает около 400 человек (70 домохозяйств). Село находится на противоположной от Обишура стороне реки Вахш и, таким образом, недоступно для перехода жителей. Следующим ближайшим селом является Сайидон, расположенный в 8,4 км на левом берегу Вахша выше по течению от стройплощадки ГЭС. В Сайидоне проживает около 530 человек (103 домохозяйства); там имеются гораздо более близкие пастбища, а горные массивы препятствуют использованию жителями этого села долины Обишур. Расположение этих сел показано на Рисунке 16. Несмотря на отсутствие данных об использовании долины, ОАО «Рогунская ГЭС» проведет предварительные консультации с лидерами сел Паси Мухрахо и Сайидон 23 апреля 2026 года, чтобы подтвердить отсутствие использования земель; в ходе предварительных встреч лидеры села Паси Мухрахо не выразили никаких опасений.

Культурное наследие. Сведений о наличии объектов культурного наследия нет, воздействие на них не ожидается. Строительство ограничено дном долины, заполненным каменистыми обломками, принесенными эрозией со стен долины и из верховий.

Социально-экономические аспекты. В то время как более масштабные социально-экономические выгоды для региона связаны с устойчивой реализацией проекта Рогунской ГЭС, строительство запруды на Обишуре окажет весьма ограниченное положительное или незначительное негативное воздействие в силу кратковременного и локального характера

работ, а также за счет вклада в местную экономику через выплату заработной платы рабочим. Подрядчику необходимо уточнить, будет ли рабочая сила привлекаться из местного сообщества.



Рисунок 16. Расположение ныне существующих и бывших населённых пунктов вблизи долины Обишур

5. Роли и обязанности

Стороны, ответственные за экологические и социальные (ЭиС) показатели проекта, указаны в Таблице 3.

Таблица 3. Механизмы реализации

№	Организация / Юридическое лицо	Роль
1	Всемирный банк и другие международные финансовые институты (МФИ)	Надзор за показателями в области ЭИС и мониторинг.
2	Правительство Республики Таджикистан	Владелец проекта / Заемщик. Несет общую ответственность за Проект.
3	Комитет по охране окружающей среды (КООС)	Ответственный за выдачу экологических разрешений (по предварительным данным, получение разрешений не потребуется).
4	Группа реализации проектов строительства энергетических объектов при Президенте Республики Таджикистан	• Надзор за реализацией проекта и показателями в области ЭИС от имени Правительства. • Взаимодействие с МФИ.

5	ОАО (Открытое акционерное общество) «Рогунская ГЭС»	Заказчик. Несет ответственность за проектирование и реализацию проекта.
6	ПЗ (Представитель Заказчика)	Действует от имени Заказчика; несет ответственность за надзор за ходом проектирования и реализации проекта, включая контроль показателей в области ЭиС и соблюдение требований Подрядчиком.
7	Подрядчик (ОАО «Таджикгидроэлектромонтаж» — ТГЭМ)	Несет ответственность за проектирование и строительство объекта по контракту с ОАО «Рогунская ГЭС», включая внедрение необходимых мер по смягчению воздействий и контроль показателей в области ЭиС.

6. Программа экологического и социального управления (ПЭСУ)

Как отмечено в разделе 4, реализация проекта может повлечь ряд потенциальных воздействий на людей и окружающую среду. Для оценки и контроля этих воздействий, а также для последовательного повышения общих экологических и социальных показателей проекта, Подрядчик разработал, а Представитель заказчика утвердил планы и процедуры экологического и социального управления проектными работами, соответствующие настоящей Первоначальной экологической оценке. Программа управления включает планы и процедуры, указанные в разделе 4, в частности План охраны труда и техники безопасности. Кроме того, Подрядчик предусмотрел меры по обеспечению аварийной готовности и реагированию. В числе охватываемых потенциальных аварийных ситуаций — реагирование на перелив воды через гребень или разрушение новых и/или существующих запруд, а также на внезапные паводки, создающие угрозу для работников в долине.

Если в ходе мониторинга, инспекций или проверки документации Подрядчиком, Представителем заказчика или ОАО будет установлено несоблюдение Подрядчиком экологических и социальных требований договора и утверждённых планов и процедур управления, соответствующие меры будут приниматься вплоть до получения удовлетворительных результатов и устранения нарушений. Случаи несоблюдения экологических и социальных требований будут устраняться незамедлительно или в кратчайшие практически возможные сроки; при этом необходимые ответные меры будут соразмерны риску выявленного несоответствия — от незначительных нарушений (например, неиспользование надлежащих средств индивидуальной защиты) до случаев, представляющих угрозу для жизни (неадекватная эксплуатация оборудования).

За исключением наиболее незначительных случаев, факты несоблюдения требований будут документироваться, а повторные нарушения — фиксироваться в обязательном порядке. Все стороны — Представитель заказчика, ОАО и Подрядчик — применяют ступенчатую систему санкций за повторные нарушения экологических и социальных требований, включая требования по использованию средств индивидуальной защиты. Процедура применения санкций начинается с устного предупреждения, затем следует письменное уведомление, и при необходимости — увольнение работника за повторные нарушения.

Аналогичная ступенчатая система санкций применяется к руководителям и менеджерам, а также к компаниям в случае повторных нарушений требований безопасности или иных нарушений, связанных с работами или работниками, находящимися под их руководством. Санкции включают: устное предупреждение, письменное предупреждение, уведомление о несоответствии, приостановление работ, отстранение персонала, задержку платёжных

сертификатов, привлечение третьей стороны для устранения нарушений за счёт Подрядчика, расторжение договора.

В целях обеспечения соблюдения требований Представитель заказчика и ОАО вправе применять весь спектр мер, предусмотренных договором, вплоть до отстранения персонала или задержки оплаты по промежуточным сертификатам до завершения работ в соответствии с требованиями договора, включая экологические и социальные требования.

Менеджеры и специалисты по охране труда и технике безопасности Представителя заказчика и ОАО наделены полномочиями немедленно приостанавливать работы в случае выявления нарушений экологических и социальных требований, способных повлечь травмы, имущественный ущерб или серьёзный экологический вред. В таком случае только руководитель проекта и/или менеджер по экологическим и социальным вопросам вправе разрешить возобновление работ, и только после устранения выявленных нарушений.

Кроме того, все работники должны быть осведомлены о своём праве отказаться от выполнения небезопасной работы, если у них есть обоснованные основания полагать, что порученная им работа является небезопасной или может причинить вред им самим или другим лицам. В таком случае непосредственный руководитель и руководитель проекта обязаны провести расследование и принять надлежащие меры для снижения риска или изменения условий выполнения работы. Работники, воспользовавшиеся правом на отказ от небезопасной работы, защищены от любых ответных действий, дискриминации или наказания. Работники обязаны сообщать менеджерам по экологическим и социальным вопросам о любых небезопасных условиях труда, и все стороны должны поощрять такую практику.

7. Мониторинг и отчетность

Отчётность по экологическим и социальным показателям осуществляется следующим образом:

- Подрядчик представляет ежемесячные отчёты Представителю заказчика.
- Представитель заказчика обобщает эти отчёты и результаты собственной деятельности по экологическому и социальному надзору в своих ежемесячных отчётах ОАО «Рогунская ГЭС» и ГРП.
- ОАО представляет ежеквартальные отчёты ГРП.
- ГРП представляет полугодовые (дважды в год) отчёты Всемирному банку и другим международным финансовым институтам.

Ежемесячные отчёты Подрядчика должны включать сведения, предусмотренные соответствующим договором, а также следующую информацию об экологических и социальных показателях (часть которой может выходить за рамки договорных требований):

- Статус нарушений и корректирующих действий, отражённых как неурегулированные в отчёте за предыдущий месяц.
- Сводка выполненных в предыдущем месяце работ, включая обучение по экологическим и социальным вопросам.

- Сведения о персонале: численность работников (включая субподрядчиков), соотношение местных, иногородних таджикистанских и иностранных работников, численность женщин и мужчин, количество новых сотрудников, количество уволенных и основания увольнения.
- Сводка мероприятий по экологическому и социальному мониторингу/надзору: человеко-дни специалистов по экологическим и социальным вопросам, количество инспекций, обследованные объекты и т.д.
- Результаты надзорных мероприятий в области экологии и социальных вопросов: выявленные нарушения и принятые меры (предупреждения или увольнения, предписания об остановке работ, требования по обеспечению средствами безопасности или новыми СИЗ, иные меры).
- Описание выявленных экологических нарушений (разливы, ненадлежащее хранение материалов, ненадлежащее обращение с отходами и т.д.) и мер, принятых для устранения несоответствий.
- Описание консультаций с местными органами власти и членами местного сообщества: состав участников, цели и результаты.
- Сводка жалоб от заинтересованных сторон, поступивших за отчётный период и нарастающим итогом; количество урегулированных за период и нарастающим итогом; количество неурегулированных. По жалобам, не урегулированным на конец отчётного периода, следует указать описание жалобы, причины отсутствия урегулирования и меры, планируемые в следующем периоде.
- Сводка жалоб от работников, поступивших за отчётный период и нарастающим итогом; количество урегулированных за период и нарастающим итогом; количество неурегулированных. По жалобам, остающимся неурегулированными более 30 дней, следует указать описание жалобы, причины отсутствия урегулирования и меры, планируемые в следующем периоде.
- Работы, планируемые в следующем месяце, и ожидаемые проблемы.

Отчёты Представителя Заказчика в адрес ГРП и отчёты ОАО в адрес ГРП содержат сводную информацию по вышеуказанным показателям курируемых ими подрядчиков с акцентом на численность персонала, выявленные нарушения и их устранение, а также управление жалобами; кроме того, в них описывается собственная надзорная деятельность.

Помимо плановой отчётности, о значительных инцидентах и событиях сообщается незамедлительно (как можно скорее, но не позднее 48 часов с момента получения информации об инциденте или аварии): Подрядчиком — Представителю заказчика, ОАО — ГРП, ГРП — кредитор(-ам). К таким инцидентам и событиям относятся: тяжёлые травмы или гибель работников, ущерб частной собственности или травмирование членов местного сообщества, значительные разливы или выбросы опасных веществ в окружающую среду, протесты или беспорядки, связанные с проектом, а также иные инциденты, предусмотренные договором.

Каждый подобный инцидент подлежит расследованию для установления коренных причин и определения мер по предотвращению повторения. Результаты расследований и принятые меры документируются в анализах коренных причин. Анализ проводится под руководством ГРП и может осуществляться параллельно или вслед за официальным расследованием компетентных органов, однако не откладывается до завершения официального расследования.