

Предварительная экологическая оценка

Март 2025 г.

ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО (ЦАРЭС):
КОРИДОРЫ 2, 5 И 6 (ПРОЕКТ ДОРОГИ ДУШАНБЕ
- КУРГОНТЕППА - ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ
ФИНАНСИРОВАНИЕ)

Реабилитация дороги Балджувон – Сари Хосор

СОКРАЩЕНИЯ

ААДТ	-	Среднегодовой ежедневный трафик
АБР	-	Азиатский банк развития
СПИД	-	Синдром приобретенного иммунодефицита
ЦАК	-	Центр аналитического контроля
ЦАРЕС	-	Центрально-азиатское региональное экономическое сотрудничество
КНС	-	Консультант по надзору за строительством
КООС	-	Комитет по охране окружающей среды при Правительстве Таджикистана
ПУОС	-	План управления окружающей средой
ПТ	-	Правительство Таджикистана
МРЖ	-	Механизм рассмотрения жалоб
КРЖ	-	Комитет по рассмотрению жалоб
ВИЧ	-	Вирус иммунодефицита человека
ИКОБ	-	Инструмент комплексной оценки биоразнообразия
ПЭО	-	Первичная оценка состояния окружающей среды
ВОТ	-	Важная орнитологическая территория
ИКОБ	-	Инструмент комплексной оценки биоразнообразия
МСОП	-	Международный союз охраны природы
КЗБ	-	Ключевая зона биоразнообразия
ПОЗ	-	Преселение Отвод и земель
ПОЗП	-	План по отводу земель и переселению
ПДК	-	Предельно допустимые концентрации
МТ	-	Министерство транспорта
РАР	-	Лицо, пострадавшее от проект
ЦРПРД	-	Центр реализации проекта реабилитации дорог
ЦРПРД-ЭГ	-	ЦРПРД Эксперт по гарантиям
КНР	-	Китайская Народная Республика
ГУДА	-	Группа по управлению дорожными активами
ПДП	-	План действий по переселению
ПО	-	Полоса отвода
ГЭЭ	-	Государственная экологическая экспертиза
СЭС	-	Социально-экономический опрос
ПУОСКО	-	План управления окружающей средой для конкретного Объекта
ТЗ	-	Техническое задание

МЕРЫ И ВЕСЫ

°С (градус Цельсия)	–	Единица измерения температуры
дБ (децибел)		Единица измерения шума. Децибел — относительная единица измерения шума. Он равен одной десятой бела (Б).
час		час
л		литр
м		метр
м ²		квадратный метр
м ³		кубический метр
мин		минута

мг (миллиграмм)
мЗв (микрозиверт)

тысячная часть грамма
миллионная часть зиверта. Зиверт —
единица измерения радиоактивности.
километр

км

ГЛОССАРИЙ

ГОСТ	–	Национальные стандарты и правила
Хукумат		Административная единица Таджикистана
Джамоат	–	Административная единица Таджикистана
Сан ПИН		Санитарно-защитные правила и нормы
СНИП		Технические стандарты (таджик. СНИП) — строительные нормы, набор правил, определяющих минимальные стандарты для возводимых объектов, таких как здания и нестроительные конструкции.
Раиси		Глава поселения
Махала-		

СОДЕРЖАНИЕ

II. ВВЕДЕНИЕ	6
A. Предыстория проекта и цель отчета.....	6
1. Исследуемая территория и классификация проектов.....	9
B. Цель Предварительной экологической оценки	11
2. Разработчик проекта и основные институциональные обязанности	14
3. Методология.....	15
III. Политическая, правовая и административная структура	17
A. Требования к охране окружающей среды	17
1. Государственные законы, положения и рекомендации по охране окружающей среды	17
2. Гарантии АБР	23
3. Международные договоры и правовые обязательства	24
B. Экологические стандарты.....	25
IV. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА.....	34
B. Обзор 34	
C. Тип и категория проекта.....	36
D. Необходимость проекта.....	43
E. Размер или масштаб работы.....	46
F. Интенсивность движения.....	46
G. Предлагаемый график реализации.....	47
H. Мосты 47	
I. Объем 48	
J. Карьеры 49	
V. Анализ АЛЬТЕРНАТИВ	50
VI. Описание окружающей среды.....	51
A. Физические ресурсы в зоне проекта	51
1. Геология.....	51
2. Сейсмичность.....	56
3. Почвы 56	
4. Климат 57	
5. Изменение климата	59
6. Ресурсы поверхностных вод.....	59
7. Грунтовые воды	61
B. Экологические ресурсы в зоне проекта	62
1. Флора и Фауна	63
C. Социально-экономическая среда.....	70
1. Характеристика территории проекта	71
2. Результаты социально-экономической оценки	71

3. Культурные и исторические памятники	71
D. БАЗОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ	71
1. Качество воздуха	72
2. Измерения качества воды	77
3. Измерения шума	86
4. Водная фауна	88
ОЖИДАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРЫ ПО СМЯГЧЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ	89
A. Предстроительная (фаза проектирования)	91
5. Предварительная документация и установление более последних исходных условий окружающей среды	91
6. Трасса дороги в районах лесонасаждений	91
3. Засыпка насыпи в районе стволов деревьев	92
4. Трасса дороги, проходящая через скотопрогоны	93
5. Трасса дороги, проходящей через города и села	93
6. Реконструкция моста/водопропускной трубы	94
B. Фаза строительства	95
1. Воздействия, вызванные деятельностью по расчистке территории	95
2. Разборка старых слоев дорожного покрытия и асфальта	96
3. Воздействия, вызванные земляными работами	97
4. Реконструкция дорожного покрытия с расширением существующей дороги	98
5. Эксплуатация отвалов и карьеров	99
6. Эксплуатация асфальтобетонных заводов и дробилок заполнителей	100
7. Работы по реконструкции мостов и водопропускных труб	102
8. Создание и эксплуатация строительной площадки подрядчика	103
9. Нарушение движения	105
10. Случайные археологические находки	105
11. Закрытие строительных площадок	106
C. Эксплуатационная фаза	107
1. Влияние на сообщества	107
2. Повышенный риск аварий с возможными утечками вредных веществ	107
3. Поврежденный дренаж или неконтролируемая эрозия	108
4. Положительное влияние	108
VII. ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ	110
A. Меры по реализации	110
B. План управления окружающей средой	113
C. Нарращивание потенциала и развитие	166
D. Мониторинг и отчетность	169
VIII. РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ, КОНСУЛЬТАЦИИ И УЧАСТИЕ	170
A. Общие подходы	170
B. Определение основных заинтересованных сторон	170
C. Значимые консультации	170
D. Минимальное количество тем, требуемых во время консультационных встреч	171

1. Процесс консультаций на участке дороги Балджувон-Сари Хосор	172
2. Будущие консультации	174
3. Отчет о консультациях	174
E. Раскрытие информации	174
IX. Механизм рассмотрения жалоб	176
A. Общая информация	176
B. Процесс разрешения жалоб	176
C. Комитет по рассмотрению жалоб на районном (местном) уровне	178
D. Жалобы, полученные Подрядчиком(ами)	178
E. Технические эксперты	178
F. Журнал жалоб КРЖ, записи и документация	178
X. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	179
A. Заключение	180
B. Рекомендации	180
Приложение 1– Предполагаемые места расположения карьеров	181
Приложение 2- ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЗОНЫ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ИЗЛИШКОВ МАТЕРИАЛОВ.....	182
Приложение 3– Отчет об исследовании водной биологии	188

ТАБЛИЦЫ

Таблица 1– Районы, джамоаты и села, через которые проходит проектная дорога	9
Таблица 2– Неформальные встречи и консультации по вопросам окружающей среды в мае и июне 2023 г.	16
Таблица 2- Законы Республики Таджикистан об охране окружающей среды, труде и безопасности жизнедеятельности.....	18
Таблица 3- Ориентировочный перечень разрешений и лицензий, применимых к проекту	21
Таблица 4- Национальные стандарты и правила, применимые к Проекту.....	26
Таблица 5- Экологические нормативы выбросов в атмосферу.....	27
Таблица 6- Экологические стандарты для окружающего воздуха	29
Таблица 7- Экологические стандарты качества поверхностных вод и сбросов в водоемы ...	30
Таблица 8- Экологические стандарты по шуму.....	31
Таблица 10– Технические характеристики участка 1.....	39
Таблица 11– Технические характеристики участка 2.....	40
Таблица 12– Список туалетов и автостоянок, расположенных вдоль дороги Бальджувон - Сари Хосор (км 0+000 – км 54+100)	41
Таблица 13– Основные параметры поперечного профиля дороги.....	42
Таблица 14– Мосты и их технические параметры	47
Таблица 13 Перечень участков, подверженных влиянию экзогенных геологических процессов и явлений на проектируемой дороге	53
Таблица 15- Основные компоненты биоразнообразия Таджикистана.....	62
Таблица 17– Затронутые типы землепользования	70
Таблица 21– Предельно допустимая концентрация (ПДК).....	72
Таблица 19– Параметры диапазона измерений геодезических приборов	72
Таблица 20– Определение GPS-координат 7 точек отбора проб воздуха	73
Таблица 21–Место 1. Км- 0 + 00 Главная дорога Балджувон.....	73
Таблица 22–Местоположение Км 2+00. Участок грунтовой дороги	73
Таблица 23–Расположение Км 18+00. Даштитурко	74
Таблица 24–Местоположение: Км 31 + 00. Шахидон.....	74
Таблица 25 Местоположение: Км 47 + 00. Пештоба.....	74
Таблица 26- Местоположение: км 54 + 00. Муллокони	75
Таблица 27- Местоположение: Км 54 + 00. Гостиница Сари - Хосор.....	75
Таблица 28- Средние арифметические значения	75
Таблица 29– Места отбора проб воды.....	77
Таблица 30– Результаты анализа воды	79
Таблица 31– Результаты измерений шума	87
Таблица 24– Механизмы реализации (Обзор)	113
Таблица 33- Краткое изложение мер по смягчению воздействия на окружающую среду	115
Таблица 34- План мониторинга окружающей среды.....	161
Таблица 27- Предлагаемая программа наращивания потенциала по реализации ПУОС ...	167
Таблица 39– Неформальные встречи и консультации по вопросам окружающей среды в мае и июне 2023 г.	172

ЦИФРЫ

Рисунок 1- Местоположение проектной дороги на территории Таджикистана.....	8
Рисунок 2- Краткая схема экологического процесса АБР	11
Рисунок 3- Карта проектной трассы	35
Рисунок 4– Будущее расширение дороги	36
Рисунок 5– Существующая дорога на км 2,88.....	37
Рисунок 6– Проезд села Дошманди.....	37
Рисунок 7– Существующая дорога на км 47	38
Рисунок 8- Типовое поперечное сечение насыпей.....	43
Рисунок 9- Типовой поперечный профиль вне населенных пунктов (4-х полосная. I категория)	43
Рисунок 6– Существующая дорога на км 9,3 с серьезными недостатками безопасности	45
Рисунок 12- Геология территории проекта	52
Рисунок 13– Условные обозначения для геологической карты территории проекта	53
Рисунок 16– Роза ветров	57
Рисунок 17– Река Сурхоб.....	59
Рисунок 15– Дорога к водопаду Сари Хосор	60
Рисунок 16–Водопад Сари Хосор	61
Рисунок 17–Медведь, потенциально встречающийся в парке Сари Хосор	66
Рисунок 19- Лесные ресурсы Таджикистана.....	66
Рисунок 20– Природный парк Сари Хосор относительно трассы	67
Рисунок 20– Природный парк Сари Хосор.....	68
Рисунок 21– Расположение Балджуванского района на карте Таджикистана	71
Рисунок 22– Фотографии, документирующие измерения качества воздуха.....	76
Рисунок 23– Фотографии, показывающие отбор проб воды и лабораторию.....	78
Рисунок 24– Матрица риска.....	90
Рисунок 29- Процесс разрешения жалоб.....	177

II. ВВЕДЕНИЕ

A. Предыстория проекта и цель отчета

1. Особое значение для Республики Таджикистан (далее именуется Таджикистан) имеет дорожная сеть. В силу географического положения, специфических горных условий рельефа при полном отсутствии морских и речных путей, недостаточном развитии железнодорожной и воздушной сети основным видом транспортного обслуживания республики являются автомобильные дороги и автотранспорт.

2. Текущее состояние большинства автомобильных дорог (в основном региональных и местных) в Таджикистане имеет низкую пропускную способность, не отвечающую требованиям действующих в республике норм. Большая часть дорожной сети не позволяет обеспечить безопасность участников дорожного движения в соответствии с современными требованиями. Ввиду неудовлетворительного технического состояния многих существующих дорог эффективность эксплуатации транспорта находится на низком уровне. Поэтому совершенствование системы дорожной сети Таджикистана остается и будет оставаться национальным приоритетом, поскольку основной задачей МТ является соединение всех регионов страны надежной сетью соответствующих дорог.

3. Министерство транспорта (МТ) Таджикистана и Азиатский банк развития (АБР) договорились о повышении доходов и сокращении бедности в Республике Таджикистан путем улучшения дорожной инфраструктуры и тем самым поддержки создания возможностей для продуктивной занятости. В рамках проекта по устойчивости дорожной сети предусматривается реабилитация дополнительного участка дороги от Балджувона до Сари Хосора.

4. Проектная дорога начнется на 28 км дороги Кангурт – Балджувон, которая была отремонтирована при финансовой поддержке АБР, на расстоянии 100 м от моста через реку Шурабдарья. Проектная дорога заканчивается у водопада Сари Хосор, который считается входом в туристическую зону, которая в настоящее время находится в стадии развития. Длина проектной дороги составляет около 56 км. Общее направление проектной дороги – северо-восток. Большая часть проектной дороги расположена на правом берегу горной реки Шурабдарья.

5. Дорога пролегает по горной местности со сложным рельефом и экстремальными погодными условиями. Расположена в районе Балджувон в бассейне реки Вахш. Проектная территория граничит с Файзабадским, Рогунским, Нурабадским и Сангворским районами, а на востоке и юге — с Ховалингским, Темурмаликским и Нурукским районами Хатлонской области.

6. Дорога Балджувон – Сари Хосор связывает села вдоль дороги с Душанбе и другими регионами Таджикистана. Дорога Балджувон – Сари Хосор проходит по высокогорным районам с крутыми склонами и сильными перепадами атмосферных температур. В зимние периоды выпадает огромное количество снега. Сели и оползни разрушают некоторые участки дороги, а камнепады создают угрозу безопасности дорожного движения, периодически приводя к закрытию дороги.

7. Таким образом, проект крайне необходим, и, соответственно, Министерство транспорта Республики Таджикистан (МТ) запросило дополнительные консультационные

услуги для «Реабилитации дороги Балджуван – Сари Хосор» для создания всепогодного круглогодичного доступа между Балджуваном и Сари Хосором. Это изменит жизнь местных жителей, предоставив доступ к: (i) рынкам, (ii) школам; и (iii) медицинским учреждениям. Проект будет реализован в качестве дополнительной задачи к осуществляемому в настоящее время Проекту Дороги Центрально-Азиатского Экономического Сотрудничества Коридоры 2, 5 и 6 (Душанбе-Кургонтеппа) - Дополнительное Финансирование.

8. Карта на следующем рисунке 1 показывает расположение проектной дороги в Таджикистане.

Рисунок 1- Местоположение проектной дороги на территории Таджикистана



9. Семнадцать поселений были выявлены вдоль трассы. Число семнадцать не включает изолированные поселения с менее чем десятью зданиями. Трасса обычно проходит мимо поселений, она только (потенциально) проходит через Шахидон (км 31), который можно обойти, и Муллокони (54 км). Обозначение села на Рисунке 4 и Рисунке 5 указывает на то, проходит ли населенный пункт мимо или через него. Наблюдения показывают, что сельская застройка адаптировалась к наличию трассы и не приближалась к ней. В следующей таблице 1 представлены населенные пункты вдоль трассы.

Таблица 1– Районы, джамоаты и села, через которые проходит проектная дорога¹

	км	Район / Округ (Хукумат)	Район (джамоат)	Село (Махала) См. Примечание 1	Другие заметки
1	0	Балджуванский район	Район Балджувон административно разделен на следующие пять джамоатов: Тоҷикистон Сайф Рахим Сарихосор Сафар Амиршоев Балджувон	Балджувон	За пределами трассы дороги
2	7			Комолақдара	На боковой дороге трассы
3	7			Дулонамайдон	На боковой дороге трассы
4	11			Неназванный	
5	18			Дошманди	
6	26.5			Богизогон	Противоположная (восточная) сторона речной долины
7	27.5			Неназванный	
8	31			Шахидон	Административный центр района (больница и школа), асфальтированная дорога через поселок. Трасса дороги может проходить через поселение
9	36			Даштаро (дерево Чинар)	
10	40,5			Нусай	
11	41			Аспирингон	Противоположная (восточная) сторона речной долины
12	44			Сурхдара	
13	45			Кулхуча	Противоположная (восточная) сторона речной долины
14	46			Пештроба	Школа ?
15	49			Резгам	
16	54			Муллокони	Трасса дороги может проходить через поселение
17	56			Гостиница Сари Хосор	

1. Исследуемая территория и классификация проектов

10. Что касается зоны влияния проекта, необходимо различать основную зону воздействия, которая подвергается прямому физическому вторжению и вмешательству, таким как шум и выбросы в атмосферу, и более широкую зону влияния проекта, которая в основном подвергается косвенным и положительным воздействиям, таким как улучшение дорожной связи. Кроме того, развитие дорог часто способствует интенсивному росту и соответствующему воздействию на окружающую среду. К ним относятся эффекты, вызывающие рост, и другие эффекты, связанные с индуцированными изменениями в характере землепользования, плотности населения или темпах роста, а также связанные с этим воздействия на воздух, воду и другие природные системы, включая экосистемы. Индуцированные воздействия — это косвенные эффекты, возникающие во время строительства, а также на этапе эксплуатации дороги проекта. Возможные индуцированные воздействия, связанные со строительством дороги, влекут за собой распространение неконтролируемой деятельности по освоению и угрозу природным ресурсам в ранее нетронутой области. Эти потенциальные долгосрочные воздействия косвенно связаны с

¹Информация взята из чертежей проекта, Google Earth и Gaia GPS (июнь 2023 г.)

проектом строительства дороги и могут управляться и устраняться только с помощью будущего планирования устойчивого землепользования и мер по защите дикой природы.

11. Зона прямого физического вторжения — это строительный коридор, который находится на расстоянии 15 м по обе стороны от проектируемого края дороги Проекта. Учитывая, что ширина проектируемой дороги составляет 10 метров, то коридор прямого физического вторжения охватывает ширину 40 м (строительный коридор). Кроме того, зона влияния охватывает территорию за пределами непосредственного строительного коридора. Она составляет до 200 м по обе стороны дороги. В пределах этой зоны нет прямого физического вторжения, но могут быть негативные помехи, такие как шум и выбросы в атмосферу. За пределами этого 200-метрового коридора негативные воздействия возникают только на вспомогательных объектах, таких как карьеры и транспортные пути. Поэтому зона потенциального воздействия шириной 200 м с каждой стороны проектной дороги на всем ее протяжении определена как основная зона воздействия. Эта основная зона воздействия подвержена прямому физическому вторжению, которое обычно приводит к физической потере структур, таких как человеческая собственность (киоски, заборы, сельскохозяйственные культуры и т.д.) или природные структуры, такие как верхний слой почвы, деревья, кустарники и биологические объекты. Другие виды воздействия относятся к негативным помехам, которые не приводят к потере структур, но, тем не менее, вызывают снижение качества окружающей среды. В качестве примера можно привести негативные последствия шумового воздействия, выбросы загрязняющих веществ или усиление эрозии из-за неисправности водопропускных труб, отсутствия водосборников и т.д.

12. Подробное описание воздействий приведено в главе, посвященной воздействиям и мерам по их снижению. На участках дорог, где расположены чувствительные к воздействию объекты, такие как школы, больницы или другие места скопления людей, особое внимание будет уделено разработке соответствующих мер по снижению воздействия.

13. Для участков дороги, пересекающих реки, оценка воздействия может быть расширена для охвата выявленной непрерывной протяженности любых экологически важных мест обитания / особенностей вдоль коридора проекта. Кроме того, основная зона воздействия должна быть расширена в определенных местах, чтобы учесть все вспомогательные объекты, находящиеся за пределами 200-метрового коридора, такие как карьеры и отвалы.

14. Напротив, более широкая зона влияния включает более широкую географическую область, на которую влияет проект из-за лучшего доступа и более эффективных транспортных связей. Эта более широкая зона влияния подвержена косвенным воздействиям и должна управляться будущим устойчивым планированием землепользования и защитой дикой природы.

15. Дорога будет реконструирована по существующему профилю. Существующая дорога Балджувон – Сари Хосор существует только как грунтовая/гравийная дорога без покрытия и проходима только для полноприводного автомобиля. Ширина земляного полотна варьируется от 3,7 м до 7 м. Для пересечения водных потоков имеется очень ограниченное количество водопропускных труб или мостов. От начала дороги до км 8 имеются некоторые искусственные дренажные сооружения, включая водопропускные трубы диаметром 1,0 м и 1,5 м и прямоугольные водопропускные трубы размером 1,0x1,0 м, 1,5x1,5 м, 2,0x2,0 м и 2,5x2,5 м. После Сари Хосор старая дорога существует только частично, а нынешняя трасса проходит через поймы реки Шурабдарьё.

16. Участок дороги Балджувон-Сари-Хосор предусмотрен по IV категории (двухполосная дорога, согласно ГК 32-02-12, а в населенных пунктах согласно ГК 30-01-2007). Расчетная скорость движения по дороге IV категории составит 60 км/ч на равнинной местности. На холмистом и горном участке расчетная скорость будет снижена до 40 км/ч в зависимости от условий местности.

17.

В. Цель Предварительной экологической оценки

18. **Проверка и оценка потенциальных воздействий.** АБР требует рассмотрения экологических вопросов во всех аспектах деятельности Банка, а требования к оценке воздействия на окружающую среду описаны в SPS АБР. Потенциальное воздействие на окружающую среду подпроекта Балджувон-Сари Хосор было оценено с использованием контрольного списка быстрой экологической оценки (БЭО) АБР. Потенциальное негативное воздействие было выявлено на этапах подготовки к строительству, строительства и эксплуатации.

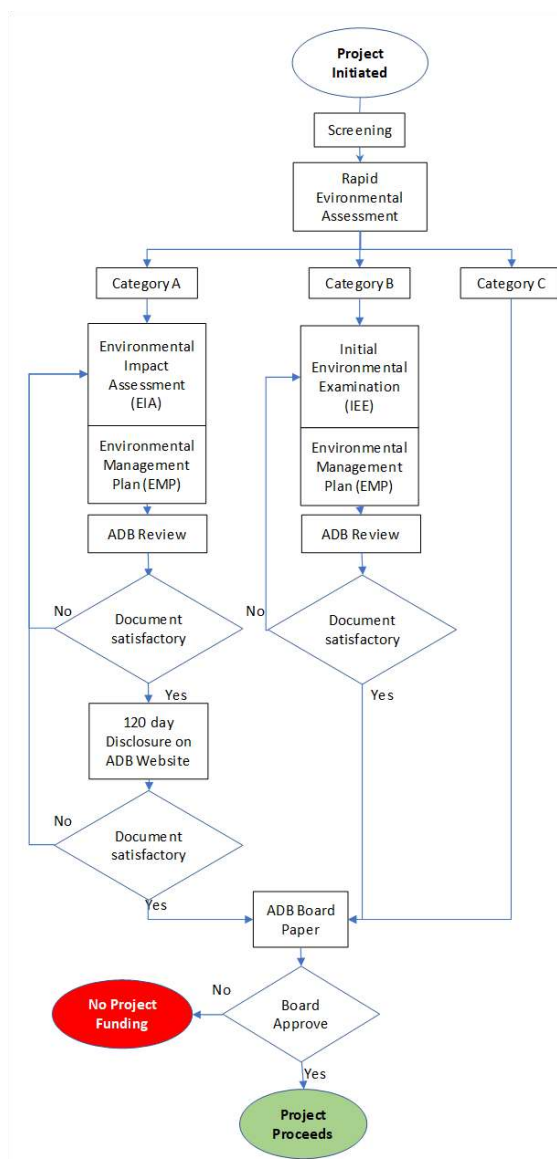
19. **Категоризация.** АБР использует систему классификации для отражения значимости потенциального воздействия проекта на окружающую среду. Категория проекта определяется категорией его наиболее экологически чувствительного компонента, включая прямые, косвенные, кумулятивные и индуцированные воздействия в зоне влияния проекта.².

20. Проекты категории А. Предлагаемый проект классифицируется как категория А, если он, вероятно, будет иметь значительные неблагоприятные экологические воздействия, которые являются необратимыми, разнообразными или беспрецедентными. Эти воздействия могут затронуть область, большую, чем участки или объекты, подлежащие физическим работам. Требуется оценка воздействия на окружающую среду. Проекты категории А требуют 120-дневного периода раскрытия информации до рассмотрения Советом директоров АБР.

21. Проекты категории В. Предлагаемый проект классифицируется как категория В, если его потенциальное неблагоприятное воздействие на окружающую среду менее неблагоприятно, чем у проектов категории А. Эти воздействия специфичны для конкретного участка, немногие из них, если таковые имеются, являются необратимыми, и в большинстве случаев меры по смягчению последствий могут быть разработаны проще, чем для проектов категории А. Требуется предварительная экологическая оценка. Категоризация обобщена на следующем рисунке.

Рисунок 2- Краткая схема экологического процесса АБР

²Извлечено из Положения о политике гарантий АБР (АБР 19, пункт 50)



22. **Быстрая экологическая оценка.** АБР подготовил набор контрольных списков по вопросам окружающей среды для помощи в категоризации проектов. При принятии решения по данному проекту была использована Быстрая экологическая оценка для дорог и автомагистралей - Быстрая экологическая оценка (БЭО) для проектов дорог и автомагистралей.

23. Южный участок проекта будет построен на существующей трассе. В южной части (до Шахидона, км 30) предлагается провести минимальные объемные земляные работы, направленные на восстановление насыпей и уменьшение откосов до стабильных углов. Эти работы не такие масштабные, как полная реконструкция. Северный участок будет построен на западной стороне поймы реки и не потребует выемки и засыпки. Последующие работы заключаются в формировании технических слоев и битумной поверхности. Для этих работ потребуются искусственный камень (скорее всего, взятый из русла реки шириной 1 км), дробление и сортировка, а также эксплуатация битумной установки. Существует вероятность негативного воздействия шума и качества воздуха (пыль) в результате этих работ, но эти факторы могут быть устранены с помощью стандартных строительных мероприятий и включены в качестве требований в ПУОС и разработанный подрядчиком ПУОС строительства (СЕМР). Кроме того, трасса проходит через малонаселенные районы, где минимальное количество чувствительных объектов.

24. Трасса проходит вдоль семнадцати поселков. Из них она делит пополам только одну (предполагая, что Шахидон окажется за пределами трассы), большинство существующих

поселений обойдены с востока. При осторожном размещении перерабатывающих предприятий и строительных лагерей воздействие на существующие села будет минимальным.

25. Жаркое лето и мелкий глинистый материал на южных участках трассы могут привести к сильному пылевому загрязнению от движения транспортных средств по сухим, пыльным поверхностям. Управление пылью будет ключевой проблемой загрязнения окружающей среды, но ее можно контролировать с помощью стандартных строительных мер, таких как полив и покрытие груза.

26. Южный участок трассы проходит через сильно измененный ландшафт. Во время полевых поездок не было выявлено постоянного местного леса, который мог бы быть затронут строительством и эксплуатацией предлагаемой дороги. Реки, используемые для питьевой воды, купания и мытья, как правило, находятся выше по течению от трассы и, следовательно, не будут затронуты строительными работами. Будет проведено экологическое обследование вдоль русла реки, чтобы определить, есть ли какие-либо виды фауны, нуждающиеся в защите. Природный парк Сари-Хосор расположен в 4 км от трассы вверх по боковому водосбору на км 54. Горная флора и фауна находятся под защитой в пределах парка. Строительство и эксплуатация трассы проходят в пределах речной среды обитания и, следовательно, вряд ли повлияют на виды в природном парке Сари-Хосор.

27. По этим причинам экологическая группа предлагает отнести проект к категории В (экологический), требующей проведения Предварительной экологической оценки и разработки Плана управления окружающей средой, а не полной Оценки воздействия на окружающую среду.³

28. Этот отчет ПЭО охватывает участок дороги Балджувон-Сари Хосор, основанный на детальной проектной документации и сборе данных на местах и консультациях, которые были проведены во время подготовки ПЭО. ЕМОР, разработанный как часть ПУОС, потребует от подрядчика/подрядчиков (i) совместно с ЦРПРД и КНС провести консультации с сообществами, прилегающими к участкам, если таковые имеются; и (iii) подготовить СПУОС до начала строительных работ. КНС должен установить исходные экологические условия, характерные для участка. Исходные результаты и записи консультаций будут представлены как часть ПОМОС и станут основой для обеспечения того, чтобы не произошло ухудшения состояния окружающей среды, а мнения/отзывы сообществ, расположенных вблизи или рядом с участками проекта, учитывались во время реализации проекта.

29. В этом ПЭО определяются и анализируются все потенциальные воздействия; описываются их масштабы, продолжительность и серьезность; формулируются необходимые меры по смягчению и мониторингу и все это представляется в форме ПУОС и ЕМОР. ПЭО также содержит подробное описание прямых и косвенных воздействий на окружающую среду, связанных с Проектом в течение ключевых периодов работы, а именно на этапе проектирования, подготовки к строительству, строительства и эксплуатации.

30. Различные меры, связанные с проектированием, уже включены в проект. Во время строительства ПУОС включает такие меры по снижению воздействия, как (i) надлежащее планирование работ для минимизации неудобств для населения; (ii) ограждение, подавление пыли и меры контроля; (iii) меры по управлению движением при проведении работ вдоль дорог и при перевозке грузов; (iv) анализ существующих материалов на площадке для оценки потенциальных рисков для здоровья и безопасности; и (v) поиск выгодного использования вынутых материалов, насколько это возможно, для сокращения количества отходов. ПУОС будет служить руководством для экологически безопасного строительства подпроекта. ПУОС включает в себя ЕМОР для оценки эффективности реализации ПУОС и включает в себя

³Команда проекта ожидает подтверждения от АБР классификации проекта.

наблюдения на объекте и за его пределами, проверку документов и опросы рабочих и участников проекта.

31. Данный ПЭО будет дополнительно обновлен, если непредвиденные экологические воздействия станут очевидными. Обновленный ПЭО заменит более раннюю версию ПЭО и будет контрактно применим к подрядчику.

32. Реализация проекта будет регулироваться действующими законами, правилами, нормами и стандартами по охране окружающей среды Правительства Таджикистана. Экологические гарантии будут соблюдаться в соответствии с SPS АБР. В ходе строительства и эксплуатации проекта Заемщик/Заказчик будет применять технологии и методы предотвращения и контроля загрязнения, соответствующие передовой международной практике, как это отражено в международно признанных стандартах, таких как Руководство по охране труда и окружающей среды.

33. **Организация отчета.** Работа над ПЭО началась в мае 2023 года с приездом специалиста по охране окружающей среды в Таджикистан. Полевые работы по ПЭО проводились летом 2023 года. В соответствии с требованиями АБР SPS, данная ПЭО была структурирована и состоит из 11 глав, включая краткое содержание:

- (i). КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ
- (ii). ВВЕДЕНИЕ
- (iii). Политическая, правовая и административная структура
- (iv). ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА
- (v). Анализ АЛЬТЕРНАТИВ
- (vi). Описание окружающей среды
- (vii). ОЖИДАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРЫ ПО СМЯГЧЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ
- (viii). ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ
- (ix). РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ, КОНСУЛЬТАЦИИ И УЧАСТИЕ
- (x). Механизм рассмотрения жалоб
- (xi). Выводы и рекомендации

34. К отчету прилагается 3 приложения.

Приложение 1 – Предполагаемые места расположения карьеров.....	181
Приложение 2 - ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЗОНЫ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ИЗЛИШКОВ МАТЕРИАЛОВ	182
Приложение 3 – Отчет об исследовании водной биологии.....	188

2. Разработчик проекта и основные институциональные обязанности

35. Исполнителем проекта является Министерство транспорта. Исполнительным агентством является ЦРПРД проекта расположен на четвертом этаже офиса МТ по адресу: г. Душанбе, ул. Айни, 14.

36. ЦРПРД назначил ЦРПРД-ЭГ, который отвечает за координацию и представление всех документов по надлежащей проверке и гарантиям, необходимых для процесса получения экологических и социальных разрешений на национальном уровне и в соответствии с SPS АБР.

37. Подготовка ПЭО осуществлялась при поддержке компании Kocks Consult GmbH, которая постоянно получает поддержку и консультации от ЦРПРД и АБР. Национальным консультантом по проектированию является Проектный Институт.

3. Методология

38. Методология, использованная для подготовки ПЭО, соответствовала политике АБР по защите окружающей среды и действующему национальному законодательству Таджикистана в области охраны окружающей среды и социальной защиты.

39. Первый методологический шаг согласно АБР SPS является проведение контрольного списка быстрой экологической оценки (БЭО). Это необходимо сделать для установления и подтверждения категории проекта. На основе полученной категоризации необходимо будет провести соответствующую экологическую оценку (т.е. оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) для категории А или Предварительную экологическую оценку (ПЭО) для категории В) в соответствии с АБР SPS.

40. Проектная дорога проходит по существующей дороге. Проектная дорога будет реализована как категория IV. Таким образом, полоса приблизительно 15 м по обе стороны от проектируемой дороги будет физически затронута, а естественные и человеческие структуры в пределах этой полосы будут утрачены. В ходе проведенных исследований в пределах этой полосы не было выявлено никаких ценных экологических структур или мест обитания, которые нельзя было бы восстановить.

41. Оставшиеся воздействия являются общими и специфичными для данного участка и имеют тот тип, который встречается во всех строительных проектах. Поэтому проект был классифицирован как В с точки зрения его воздействия на окружающую среду.

42. Обследования, полевые проверки и сбор данных проводятся с целью сбора исходной информации о территории проекта и выявления чувствительных объектов.

43. Необходимые полевые исследования были проведены международными и национальными специалистами по охране окружающей среды компании Kocks Consult GmbH. Полевые работы состояли из обхода всей трассы дороги для описания физической среды, включая состояние дорожного основания, растительности вдоль дорожного коридора, типов землепользования вдоль коридора, существующей инфраструктуры в пределах и рядом с дорожным коридором, параметров переходов через реки и экологических чувствительных точек (близость национальных парков или охраняемых территорий).

44. Для получения исходной информации о качестве воздуха, качестве воды и шуме была назначена квалифицированная лаборатория для отбора проб и анализа. Определение точек измерения и чувствительных рецепторов было проведено и координировано национальными и международными специалистами по охране окружающей среды компании Kocks Consult GmbH. Измерения качества воздуха, шума и качества воды проводились в июле 2023 года.

45. Заинтересованные стороны проекта и регулирующие органы, которые должны быть вовлечены, были определены и проконсультированы в ходе подготовки ПЭО. Последующие меры и обязанности, которые необходимо учитывать в ходе реализации проекта, включены в ПУОС.

46. Все установленные законом требования определены в рамках описания правовой базы и должным образом учтены при подготовке ПЭО и ПУОС.

47. Проект относится к категории В с точки зрения его воздействия на окружающую среду и требует вовлечения заинтересованных сторон и консультаций в качестве непрерывного процесса. Всего вдоль трассы было выявлено семнадцать (17) поселений. На основе детального проекта, разработанного Проектным Институтом, была проведена СЭИ для получения мнений, отношения и отзывов жителей сел вдоль дороги проекта. Жители сел в сообществе, затронутом проектом, были также проинформированы о потенциальном воздействии на окружающую среду.

48. Всего было проведено шесть общественных консультаций и встреч, в которых приняли участие 100 человек. Многие прохожие и другие лица приходили на встречи на более короткие периоды времени. Первый этап консультаций был начат 26 августа 2023 года. Был проведен выезд на место совместно с международным специалистом по гарантиям для консультаций с общинами Балджувон и Джамоати Сари Хосор.

49. Дополнительные неформальные консультации были проведены с группами заинтересованных сторон во время визита команды. Краткое изложение консультаций (включая основные поднятые вопросы) приведено в следующей таблице.

Таблица 2– Неформальные встречи и консультации по вопросам окружающей среды в мае и июне 2023 г.

Дата и время	Организация(и)	Место проведения	Присутствующие	Средство Презентации	Наблюдения, заметки и результаты
30 мая 2023 в 11:45	Отель Сари Хосор	Отель Сари Хосор	Менеджер Салим Кахмонор, Консультанты	Круглый стол	Сезон для отеля (круглый год). Предоставление отеля. Проблемы с доступом.
14 июня 23 в 8:40	Министерство транспорта	3/ф МТ	Главный инженер Холбой, консультанты	Круглый стол	Экология – Природный парк Сари Хосор.
8 июня 2023 в 07:00	Отель Сари Хосор	Отель Сари Хосор	Менеджер Салим Кахмонор, Консультанты	Круглый стол	Обеспечение гостиницы. Проблемы доступа, возможности на будущее. Виды в районе.
8 июня 2023 в 08:15	Домохозяин	поселение Козуно ⁴	Домохозяин Вахдат Шарипов (ГУП ИПТС), Консультанты	Круглый стол	Сокращение численности населения в селах (50 > 4). Доступ к школам и медицинским услугам. Население на зимнее время (2 из 4).
8 июня 2023 г. в 11:20	Государственное учреждение по особо охраняемым природным территориям	Офис Шахидон	Менеджер охраняемых территорий Сари Хосор Вахдат Шарипов (ГУП ИПТС), консультанты	Обсуждение местоположения природного парка Сари Хосор	Окончательная карта парка не была представлена. Паспорт природного парка Сари Хосор был передан вместе с документом, определяющим землепользование и жителей в пределах Парка
15 июня 2023 г. в 9:00	МТ ИПТС	МТ, Душанбе	МТ ИПТС Эгамберди Рустамов, консультанты	Круглый стол	Базовая программа мониторинга - воздух, шум, вода, экология
16 июня 2023 г. в 13:45	Государственное учреждение по особо охраняемым природным территориям	Душанбе	Директор и заместитель директора, Министерство транспорта – Миралиев и Министерство транспорта	Обсуждение местоположения природного парка Сари Хосор	Обсуждение и передача (i) паспорта, (ii) списка видов (рекомендуется не обновлять) и (iii) карты, показывающей

⁴Местоположение: 38° 38' 55.47" с.ш., 70° 3' 21" в.д. Примерно в 3,5 км (30 минут езды) вверх по долине реки от отеля.

Дата и время	Организация(и)	Место проведения	Присутствующие	Средство Презентации	Наблюдения, заметки и результаты
			ИПТС – Эгамбирди, консультанты		местоположение природного парка Сари Хосор.
КОНЕЦ					

50. Мнения и отзывы жителей сел вдоль дороги проекта были рассмотрены и включены в этот ПЭО, в частности, в ПУОС и ЕМоР проекта, насколько это технически осуществимо. После завершения ПЭО станет частью тендерной документации.

III. Политическая, правовая и административная структура

51. В этом разделе представлен обзор политики/законодательной базы, а также руководящих принципов оценки воздействия на окружающую среду Республики Таджикистан, которые применяются к предлагаемому проекту. В разделе также определены соответствующие требования в рамках SPS АБР, которые будут применяться в проекте.

A. Требования к охране окружающей среды

52. Согласно Руководству АБР и Требованиям по оценке воздействия на окружающую среду инфраструктурных проектов, ПЭО будет представлено как Правительству Республики Таджикистан, так и АБР. Согласно первоначальной оценке воздействия на окружающую среду, проект был отнесен к категории «В».

1. Государственные законы, положения и рекомендации по охране окружающей среды

1. Законодательство

53. Таджикистан имеет хорошо развитую экологическую правовую и нормативную базу. Действующее законодательство по охране ОС в Таджикистане включает нормативные акты и законы по следующим темам: (i) охрана окружающей среды; (ii) экологический аудит и мониторинг; (iii) охрана флоры и фауны; (iv) экологическая информация и образование; (v) качество почвы, воды и воздуха; (vi) биологическая безопасность; (vii) здоровье и безопасность человека; и (viii) управление отходами и химическими веществами. Эти законы, наряду с нормативными актами, утвержденными Правительством Таджикистана (ПТ), создают благоприятную правовую базу для охраны окружающей среды и использования и охраны природных ресурсов страны. Они также обеспечивают права любого гражданина на экологическую безопасность, органическую продукцию, экологически чистую окружающую среду, доступ к экологической информации, возможность инвестирования (морального, материального и финансового) для улучшения экологической ситуации в стране.

54. Экологическое законодательство в Республике Таджикистан включает Конституцию, кодексы и законы о качестве воздуха, шуме, минеральных ресурсах, управлении земельными ресурсами, лесами, здоровье и безопасности, отходах и управлении химическими веществами. Рамочный закон Таджикистана об окружающей среде был принят в 1993 году, введен в действие в 1994 году и последовательно изменен в 1996, 1997, 2002, 2004 и 2007 годах. Затем в 2011 году он был заменен новым законом. Водный кодекс был принят в 2000 году (с изменениями в 2008, 2009, 2011 и 2012 годах), Земельный кодекс в 1996 году (с изменениями в 1999, 2001, 2004, 2006 и 2011 годах, дважды в 2008 и 2012 годах) и Лесной кодекс в 1993 году (с изменениями дважды в 1997 и 2008 годах).

55. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) является предметом Закона об охране окружающей среды (2011), Закона об экологической экспертизе (2012) и Закона об оценке воздействия на окружающую среду (обновленного в 2018). Система экологического

лицензирования применяется к управлению опасными отходами и добыче полезных ископаемых. Системы экологических разрешений регулируют использование природных ресурсов, особенно охоту или сбор определенных видов.

56. В Таджикистане организациями, ответственными за мониторинг охраны окружающей среды, здоровья и безопасности, а также за их управление, являются Комитет охраны окружающей среды при Правительстве Таджикистана (КООС), Санитарная инспекция при Министерстве здравоохранения (SES), Инспекция промышленной безопасности и Инспекция по разработке месторождений.

57. Закон об охране окружающей среды (2011) содержит статьи, которые касаются охраны недр и эффективного использования земельных ресурсов. Основные экологические законы, имеющие отношение к Проекту, указаны в следующей таблице.

Таблица 3- Законы Республики Таджикистан об охране окружающей среды, труде и безопасности жизнедеятельности

№	Наименование документов	Когда документ был одобрен
В области охраны окружающей среды		
1.	Закон РТ1) «Об охране окружающей среды»	2 августа 2011 г. с изменениями от 18 июля 2017 г.
2.	Закон РТ «Об экологической экспертизе»	16 апреля 2012 г.
3.	Закон РТ «Об оценке воздействия на окружающую среду»	1 ноября 2018 г.
4.	Закон РТ «Об охране атмосферного воздуха»	28 декабря 2012 г.
5.	Закон РТ «Об отходах производства и потребления»	10 мая 2002 г., с изменениями 2011 г.
6.	Закон РТ «Об экологическом аудите»	26 декабря 2011 г.
7.	Закон РТ «Об особо охраняемых природных территориях»	26 декабря 2011 г.
8.	Закон РТ «О мониторинге окружающей среды»	25 марта 2011 г.
9.	Закон РТ «О радиационной безопасности»	1 августа 2003 г.
10.	Закон РТ «Об охране и использовании флоры»	17 мая 2004 г.
11.	Закон РТ «О биологической безопасности»	1 марта 2005 г.
12.	Закон РТ «О животном мире»	5 января 2008 г.
13.	Закон РТ «Об охране почв»	16 октября 2009 г.
14.	Закон РТ «О гидрометеорологической деятельности»	2 декабря 2002 г.
15.	Закон РТ «О сборе, сохранении и рациональном использовании генетических ресурсов культурных растений»	1 августа 2012 г.
В области здравоохранения, социальной защиты и чрезвычайных ситуаций		
1.	Закон РТ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	15 июля 2004 г.
2.	Закон РТ «О пожарной безопасности»	29 декабря 2010 г.
3.	Закон РТ «Об обращениях физических и юридических лиц»	2016
4.	Кодекс здравоохранения	2017
В области энергетики, промышленности и полезных ископаемых		
1.	Закон РТ «Об энергосбережении»	10 мая 2002 г.
2.	Закон РТ «О недрах»	20 июля 1994 г.
3.	Закон РТ «О драгоценных металлах и драгоценных камнях»	12 мая 2001 г.
4.	Закон РТ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	28 февраля 2004 г.
В области водно-земельных отношений, сельского хозяйства		
1.	Закон РТ «О питьевой воде и питьевом водоснабжении»	29 декабря 2010 г.
2.	Закон РТ «О земельной реформе»	5 марта 1992 г.

№	Наименование документов	Когда документ был одобрен
3.	Закон РТ «Об оценке земли»	12 мая 2001 г.
4.	Закон РТ «О землеустройстве»	5 января 2008 г., изменено в 2016 г.
5.	Закон РТ «О производстве и безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»	22 апреля 2003 г.
Кодексы		
1.	Земельный кодекс Республики Таджикистан	13 декабря 1996 г., с изменениями 2016 г.
2.	Водный кодекс Республики Таджикистан	20 октября 2000 г.
3.	Лесной кодекс Республики Таджикистан	2 августа 2011 г.
4.	Трудовой кодекс Республики Таджикистан	2016

РТ = Республика Таджикистан

2. Оценка воздействия на окружающую среду

58. В стране действуют три закона, регламентирующие все аспекты экологической оценки: (а) Закон об охране окружающей среды (2011 г.); (б) Закон об экологической экспертизе (2012 г.) и Закон об оценке воздействия на окружающую среду (2018 г.). Глава V, статьи 35-39 Закона об охране окружающей среды (2011 г.) вводит понятие государственной экологической экспертизы (дословно государственная экологическая экспертиза).⁵– ГЭЭ), направленная на проверку соответствия планируемых к реализации мероприятий и проектов требованиям природоохранного законодательства и норм, экологической безопасности общества. Указанные законы предусматривают обязательный межотраслевой характер ГЭЭ, которая должна быть научно обоснованной, комплексной, объективной и приводить к выводам в соответствии с законодательством. ГЭЭ предшествует принятию решений о деятельности, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду. Финансирование программ и проектов допускается только после выдачи положительного заключения ГЭЭ.

59. Государственной экологической экспертизе подлежат следующие виды деятельности и проекты:

- проекты государственных программ, предплановой, предпроектной и проектной документации развития экономики;
- региональные и отраслевые программы развития;
- пространственное и градостроительное планирование, развитие и проектирование;
- экологические программы и проекты;
- строительство и реконструкция различных объектов независимо от форм собственности;
- проекты стандартов качества окружающей среды и другой нормативной, технологической и методической документации, обеспечивающей регулирование хозяйственной деятельности;
- существующие предприятия и экономические субъекты.

60. Законы предусматривают, что все виды хозяйственной и иной деятельности должны осуществляться в соответствии с действующими экологическими стандартами и нормами и должны иметь достаточные меры по охране окружающей среды и смягчению последствий для предотвращения и избежания загрязнения и повышения качества окружающей среды. Исследования по оценке воздействия на окружающую среду, анализирующие краткосрочные и долгосрочные экологические, генетические, экономические и демографические воздействия и последствия, должны быть оценены до принятия решений о размещении, строительстве или реконструкции объектов, независимо от их принадлежности. В случае нарушения этих требований строительство будет прекращено до внесения необходимых улучшений, предписанных Правительством Республики Таджикистан и/или другими уполномоченными

⁵ Государственная экологическая экспертиза — это как подразделение (учреждение) Комитета по охране окружающей среды, так и процесс проведения экспертизы.

органами контроля, такими как санитарные, геологические и органы общественной безопасности.

61. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) является составной частью ГЭЭ. Ее процедура включает: общие указания, техническое задание, согласование и утверждение проектно-сметной документации, разработку текста ОВОС, государственное одобрение и технико-экономическое обоснование. ОВОС должна соответствовать категоризации планируемой деятельности, которая содержит 180 видов деятельности, сгруппированных по четырем категориям воздействия на окружающую среду: от А (в кириллице А) «высокий риск» до Г (в кириллице Г, «локальное воздействие»). Если деятельность не включена в перечень, то она не требует прохождения ни ОВОС, ни ГЭЭ. ОВОС является обязанностью инициатора проекта. «Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду» (2013) устанавливает общие требования к содержанию документации по ОВОС. ГЭЭ для всех инвестиционных проектов является обязанностью КООС и его региональных отделений. Кроме того, согласно Закону о ГЭЭ, все строительные работы, включая реабилитацию, должны оцениваться на предмет их воздействия на окружающую среду, а предлагаемые меры по смягчению последствий должны рассматриваться и контролироваться КООС. Подробное описание проекта и исследование ОВОС являются основой для получения экологического разрешения и должны быть представлены в КООС. Как правило, КООС готовит свое заключение в течение одного месяца. КООС предоставляет три варианта заключения: разрешено, не разрешено и разрешено на условиях (обычно это некоторые дополнительные требования), которые должна соблюдать компания в ходе деятельности. Если КООС приходит к выводу, что экологическое разрешение не может быть предоставлено из-за иных обстоятельств, компания может изменить свой проект и повторно подать документы. Не допускается изменение утвержденного проекта в ущерб требованиям экологической безопасности.

3. Административная основа и процедура утверждения специально для проекта

62. Закон «Об охране окружающей среды» (2011) определяет, что государственная экологическая экспертиза проводится уполномоченным государственным органом Таджикистана в области охраны окружающей среды — Комитетом по охране окружающей среды (КООС). КООС имеет значительный мандат, включающий экологическую политику и инспекционные обязанности. КООС имеет подразделения на областном, городском и районном уровнях в виде отделов охраны окружающей среды.

63. Специальному подразделению при Комитете по охране окружающей среды поручено руководство и управление процессом утверждения ОВОС, а также выдача ГЭЭ, которая является официальным экологическим одобрением на национальном уровне.

64. Данный отчет ПЭО должен быть представлен в КООС для получения государственной экологической экспертизы проекта.

4. Участие общественности

65. Статья 12 Закона об охране окружающей среды (2011) провозглашает право граждан на жизнь в благоприятной окружающей среде и на защиту от негативного воздействия на окружающую среду. Граждане также имеют право на экологическую информацию (статья 13), а также на участие в разработке, принятии и реализации решений, связанных с воздействием на окружающую среду (статья 13). Последнее обеспечивается публичным обсуждением проектов экологически значимых решений и общественной экологической экспертизой. Представительные органы общественности обязаны учитывать замечания и предложения граждан.

66. Согласно закону, для любого проекта, подлежащего ОВОС, общественность имеет право на проведение общественной экологической экспертизы до или одновременно с государственной экологической экспертизой. Результаты общественной оценки носят

рекомендательный характер и подлежат рассмотрению в ходе государственной экологической экспертизы. ОВОС проводится экспертом или экспертной комиссией, установленными законодательством. Согласно закону об ОВОС, в зависимости от значимости воздействия на окружающую среду проекту может быть присвоена категория «А», «В», «V» и «G». Рассмотрение документов может занять до 60 дней в зависимости от категории проекта. По результатам рассмотрения государственным учреждением выдается положительное или отрицательное заключение. Положительное заключение часто дополняется рекомендациями, например, по получению дополнительных разрешений (выбросы в атмосферный воздух, сброс сточных вод и отходов) и мероприятий по улучшению окружающей среды. Заключение действует в течение всего жизненного цикла технологии. Если в производственные процессы или технологии вносятся изменения, которые приводят к большему/меньшему воздействию на окружающую среду, необходимо провести новую оценку.

67. Общественность имеет право требовать проведения публичных слушаний. Для проектов категории «А» и «В» уполномоченный государственный орган должен разработать план взаимодействия с заинтересованными сторонами с возможностью проведения консультаций и учета мнения граждан.

68. В Таджикистане разногласия разрешаются через механизм рассмотрения жалоб джамоатов (хукуматов) или через суд. В качестве официального способа выявления и разрешения проблем и жалоб, связанных с проектом, для ЦРПРД требуется МРЖ, способный принимать и содействовать разрешению проблем и жалоб затрагиваемых лиц.

5. Экологические разрешения и лицензии

69. Закон «Об охране окружающей среды» (2011) установил правовые, организационные и экономические основы разрешительной системы: перечень видов деятельности, требующих разрешения, порядок выдачи разрешений, виды разрешений и уполномоченные государственные органы, имеющие право их выдавать. Закон стал одним из элементов реформы разрешительной системы страны, которая сократила общее количество видов разрешений (более 600) до 88. Восемь видов выдает КООС.

70. Ориентировочный список типов разрешений, которые могут потребоваться для проекта, приведен в следующей таблице.

Таблица 4- Ориентировочный перечень разрешений и лицензий, применимых к проекту

Описание документа авторизации	Дата выдачи	Орган выдачи и требования к последующим действиям.	Замечание
Стадия проектирования: технико-экономическое обоснование проекта и оценка воздействия на окружающую среду			
Заключение ГЭЭ по проекту выдает КООС1). Текущее состояние на май 2022 г.: ПЭО необходимо перевести на русский язык и представить ЦРПРД3) в КООС (Государственный комитет по охране окружающей среды Таджикистана) для получения Национального экологического разрешения (ГЭЭ).	Необходимо представить ПЭО в КООС для получения разрешения на экологическую деятельность (ГЭЭ).	Комитет охраны окружающей среды при Правительстве Таджикистана (КООС РТ). ПЭО необходимо предоставить в КООС.	В настоящее время в процессе.

Описание документа авторизации	Дата выдачи	Орган выдачи и требования к последующим действиям.	Замечание
На этапе строительства: разрешения и лицензии			
Лицензия на осуществление вида деятельности	До начала строительства	Министерство промышленности и новых технологий Таджикистана	
Разрешение на использование земельного участка для строительства строительного лагеря, асфальтобетонного и бетонного заводов, а также разработки карьеров по добыче грунта для подготовки строительных материалов (гравий, песок, щебень) и выемки грунта для дорожного покрытия.	До начала строительства	Местные органы власти (хукуматы)	
Разрешение на специальное водопользование	До и во время строительства	(КООС РТ), Таджикгеология (техническая вода), Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Таджикистана (питьевая вода)	
Разрешение на вырубку деревьев и кустарников	На стадии строительства	(КООС РТ)	
Разрешение на выбросы вредных веществ в атмосферу (ПДВ ⁴) от стационарных и передвижных источников	На стадии строительства	(КООС РТ)	
Разрешение на сброс вредных веществ в водные объекты (ПДС ⁵)	На стадии строительства	(КООС РТ)	
Разрешение на отвод земель для временного складирования строительных отходов (некачественный грунт, старый асфальт, демонтированные железобетонные изделия и т.п.)	На стадии строительства	(КООС РТ), Местные органы власти (Хукуматы)	
Разрешение на вывоз строительных и бытовых отходов для складирования в специально отведенных местах (полигонах)	По мере необходимости	Местные органы власти (хукуматы)	

- ¹КООС Комитет по охране окружающей среды
²ПЭО Первоначальная экологическая оценка
³ЦРПРД Центр реализации проектов реабилитации дорог (МТ)
⁴ПДВ Предельно допустимые выбросы
⁵ПДС Предельно допустимый сброс
⁶ГЭЭ Государственная экологическая экспертиза

6. Законодательство об охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ)

71. Существует несколько документов, играющих решающую роль в процессе принятия решений в области охраны труда и техники безопасности.

72. Согласно Конституции Таджикистана, каждый имеет право на безопасный труд и охрану здоровья, что требует принятия государством мер по улучшению окружающей среды (статья 38).

73. Трудовой кодекс Таджикистана содержит основные принципы охраны труда, в том числе: производственная среда, соответствующая требованиям безопасности и охраны труда; ответственность заказчика за нарушение требований охраны труда; ограничение работ с вредными и опасными условиями труда; обучение и инструктаж работников по вопросам охраны труда; разработка и введение в действие обязательных для работников инструкций по охране труда.

74. Закон Таджикистана «Об охране труда» (2007 г.) устанавливает основные положения по обеспечению конституционных прав граждан на охрану труда и гарантирует право на безопасный труд, устанавливает основные принципы охраны труда на рабочих местах и предусматривает экономические механизмы обеспечения охраны труда. Закон распространяется на все министерства, ведомства, концерны, объединения, предприятия, организации, учреждения, кооперативы, арендные и иные организации независимо от форм собственности и видов деятельности.

75. Закон Республики Таджикистан «О проверках активов субъектов предпринимательства» (2006 г.) устанавливает порядок проведения проверок, права и обязанности субъектов предпринимательской деятельности и должностных лиц проверяющих органов и имеет целью защиту этой деятельности от необоснованного вмешательства. Проверки субъектов предпринимательской деятельности проводятся уполномоченными государственными органами, в частности: по охране окружающей среды и лесному хозяйству - уполномоченным органом по охране окружающей среды и лесному хозяйству; по охране труда в процессе производства - уполномоченным органом по охране труда; по соблюдению санитарных норм и правил - уполномоченным органом, осуществляющим государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

76. Кодекс здравоохранения Республики Таджикистан, Закон № 1413 от 30 мая 2017 года заменил Законы «Об охране здоровья граждан» (1997 г.), «Об обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (2003 г., с изменениями и дополнениями 2011 г.) и «О противодействии ВИЧ/СПИД» (2005 г.).

7. Государственная экологическая программа 2009-2019

77. Программа, утвержденная в 2009 году, обязывает министерства и ведомства, глав администраций и мэров городов улучшить экологическую обстановку и обеспечить устойчивое развитие страны в период экономических преобразований. Она предусматривает принятие современных экологических стандартов по воде, воздуху, почве, твердым отходам, токсичным отходам и контролю шума на основе предельно допустимых объемов. Стандарты должны быть дополнены разрешениями на сбросы. Программа предусматривает широкое экологическое деление страны на десять зон (Сырдарья, Северный Туркестан, Зеравшан, Гиссар, Вахш, Дангара, Хулбук-Куляб, Каратегин-Бальджуван-Шуробад, Гарм-Муксу-Баландкиик и Бадахшан).

2. Гарантии АБР

78. Экологическая и социальная оценка должна соответствовать SPS АБР. На основе SPS АБР проект классифицируется как одна из следующих четырех экологических категорий:

- Категория А: Проекты с потенциалом значительного неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Для рассмотрения значительного воздействия требуется оценка воздействия на окружающую среду и обзор ОВОС (ОВОСО).
- Категория В: Проекты, которые, как считается, оказывают некоторые неблагоприятные воздействия на окружающую среду, но в меньшей степени и/или значимости, чем проекты категории А. Первоначальная экологическая оценка и обзор ПЭО необходимы для определения вероятности значительных воздействий на окружающую среду, требующих ОВОС. Если ОВОС не требуется, ПЭО рассматривается как окончательный отчет об оценке окружающей среды.
- Категория С: Проекты, которые вряд ли будут иметь неблагоприятное воздействие на окружающую среду. ОВОС или ПЭО не требуются, хотя экологические последствия все равно рассматриваются.
- Категория FI: Проекты классифицируются как категория FI, если они включают кредитную линию через финансового посредника или инвестиции в акционерный капитал финансового посредника. Финансовый посредник должен применять систему управления окружающей средой, если только все подпроекты не приведут к незначительным воздействиям.

79. Как отмечалось ранее, дорога Балджувон – Сари Хосор была отнесена к категории «В» по охране окружающей среды. Категоризация была проведена на основе SPS АБР путем скрининга и определения основных проблем и воздействий, связанных с проектом. Категоризация основана на контрольном списке Быстрой экологической оценки (БЭО) и была проведена консультантом. Подтверждение финансирующей организацией все еще не получено.

80. В дополнение к требуемому процессу оценки воздействия на окружающую среду, SPS АБР подчеркивает требования к общественным консультациям и раскрытию информации. Консультации должны проводиться в соответствии с воздействиями проекта. Процесс консультаций и его результаты должны быть задокументированы и отражены в отчете об оценке воздействия на окружающую среду.

3. Международные договоры и правовые обязательства

81. Таджикистан является участником ряда международных экологических договоров, в том числе:

- Венская конвенция об охране озонового слоя 1996 года и ее изменения:
 - Протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (Монреаль), 1998 г.;
 - Лондонские поправки к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой, 1998 г.;
 - Копенгагенские поправки к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой, 2009 г.;
 - Монреальские поправки к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой, 2009 г.;
 - Пекинские поправки к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой, 2009 г.
- Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием (КБО), 1997 г.
- Конвенция ООН о биологическом разнообразии (КБР), 1997 г. Соответствующие обновления КБР:
 - Картахенский протокол по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии, 2004 г.

- Нагойский протокол регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедливой и равной основе выгод от их применения к Конвенции о биологическом разнообразии, подписанный в 2011 году и ратифицированный в 2013 году.
- Рамсарская конвенция (присоединилась в 2000 году);
- Боннская конвенция об охране мигрирующих видов диких животных (присоединилась в 2001 г.); Соответствующее обновление:
 - Меморандум о бухарском олене, 2002 г.
- Рамочная конвенция ООН об изменении климата, 1998 г. Соответствующее обновление:
 - Киотский протокол, подписан 29 декабря 2008 года и вступил в силу 29 марта 2009 года.
- Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (ратифицирована в 2007 г.); Связанные обновления:
 - Поправки 2009 г., включающие 9 новых СОЗ, 26 августа 2010 г.;
 - Поправка 2011 г., включающая эндосульфат, 27 октября 2012 г.; и
 - Поправка 2013 года о листинге НВCD, 26 ноября 2014 года.
- Орхусская конвенция (присоединилась в 2001 г.); Соответствующее обновление:
 - Киевский протокол о регистрах выбросов и переноса загрязнителей к Конвенции о доступе к информации, 21 мая 2003 года.
- Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES), 2016 г.
- Конвенция ЮНЕСКО об охране всемирного культурного и природного наследия (присоединилась в 1992 году).

В. Экологические стандарты

82. Стандарты качества окружающей среды в Таджикистане основаны на ГОСТ, СНИП и СанПиН. ГОСТ (таджикский: ГОСТ) относится к набору технических стандартов, поддерживаемых Евро-Азиатским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС), региональной организацией по стандартизации, действующей под эгидой Содружества Независимых Государств (СНГ). СНИП означает Технические стандарты (таджикский: СНИП) - строительные нормы, набор правил, которые устанавливают минимальные стандарты для построенных объектов, таких как здания и нестроительные конструкции. СанПиН (таджикский: Коидахо ва меъёрҳои санитари) - санитарные правила и нормы (стандарты).

83. Нормативы качества окружающей среды в Таджикистане предусматривают как предельно допустимые концентрации (ПДК), так и предельно допустимые выбросы (ПДВ). ПДК — утвержденный законом гигиенический норматив. Под ПДК понимается концентрация химических элементов и их соединений в окружающей среде, которая при повседневном воздействии в течение длительного времени на организм человека не приводит к патологическим изменениям или заболеваниям, установленным современными методами исследований в любой период жизни настоящего и будущих поколений. ПДВ — норматив предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с техническими нормативами выбросов и фонового загрязнения атмосферного воздуха. Он обеспечивает не превышение санитарно-гигиенических и экологических

нормативов качества атмосферного воздуха, предельных (критических) нагрузок на экологические системы и других требований экологических нормативов.

84. В следующей таблице представлен обзор национальных стандартов и правил, применимых к Проекту.

Таблица 5- Национальные стандарты и правила, применимые к Проекту

#	Название - Национальные стандарты - ГОСТы
	31431—2011. Охрана природы. Воздух. Нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ) ¹⁾). 29 ноября 2011 г.
	31434—2011 Охрана природы. Воздух. Определение показателей эффективности систем пылеулавливания. 29 ноября 2011 г.
	IEC 61241-0—2011 Электрооборудование, применяемое в зонах, содержащих горючую пыль. Часть 0. Общие требования. 29 ноября 2011 г.
	ГОСТ 17.0.0.01-76 (СТ СЭВ 1364-78) (в редакции 1987 г.) Система стандартов по охране окружающей среды и улучшению использования природных ресурсов. Общие положения
	Общие положения ГОСТ 17.0.0.04-80 (1998) Охрана природы. Экологический паспорт (паспорт) промышленного объекта. Общие положения
	ГОСТ Р ИСО14001-98 Системы экологического менеджмента. Требования и рекомендации.
	ГОСТ 17.0.0.02-79 (1980) Охрана природы. Обеспечение метрологического контроля загрязнения воздуха, поверхностных вод и почв.
	ГОСТ 17.1.1.01-77 (СТ СЭВ 3544-82) Использование и охрана вод. Основные термины и определения.
	ГОСТ 17.2.1.01-76 Классификация выбросов (состав).
	ГОСТ 12.1.014-84 (1996) ССБТ Воздух рабочих мест. Методика выполнения измерений концентрации загрязняющих веществ с помощью индикаторных трубок.
	ГОСТ 12.1.005-88 (1991) ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху на рабочих местах.
	ГОСТ 17.2.2.05-97 Нормы и методы выполнения измерений выбросов, содержащих отработанные дизельные газы, тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами.
	ГОСТ 21393-75 Дизели автомобильные. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений.
	ГОСТ 17.2.2.03-77 Концентрация оксида углерода в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Нормы и методика измерений.
	ГОСТ 17.2.2.03-87 Нормы и методы измерений оксида углерода в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями.
	ГОСТ 17.4.2.01-81 Номенклатура показателей санитарного состояния
	ГОСТ 17.4.1.02-83 Классификация химических веществ для контроля загрязненности.
	ГОСТ 12.1.003-83 (1991) ССБТ. Шум. Общие требования безопасности
	ГОСТ 12.1.023-80 (1996) ССБТ. Шум. Методы определения пороговых уровней шума для стационарных машин.
	ГОСТ 12.1.029-80 (1996) ССБТ. Средства и методы защиты от шума. Классификация.
	ГОСТ 12.1.036-81 (1996) ССБТ. Шум. Допустимые уровни шума в жилых и общественных зданиях.
	ГОСТ 12.1.007-76 (1999) ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

#	Название - Национальные стандарты - ГОСТы
	ГОСТ 12.4.119-82 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Методы оценки защитных свойств от аэрозолей.
	ГОСТ 12.4.125-83 (1985) ССБТ. Средства коллективной защиты от механических факторов. Классификация.
Санитарные нормы и правила (СанПиНы)	
	СанПиН 2.1.4.559-96 Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества
	СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях населенных пунктов

¹⁾МПЭ Предельно допустимые выбросы

85. В следующих таблицах дается краткий обзор конкретных стандартов качества воздуха, воды, отходов и шумовых выбросов в Таджикистане. Кроме того, стандарты сравниваются с международными руководящими принципами и стандартами. В целом можно сделать вывод, что таджикская система экологических стандартов хорошо развита и для целей настоящего Проекта соответствует требованиям международных руководящих принципов и стандартов. Поэтому было принято решение использовать таджикские стандарты в качестве справочных в настоящем Проекте.

Таблица 6- Экологические нормативы выбросов в атмосферу

Тема	Национальные стандарты/требования	Руководства по охране окружающей среды, здоровья и безопасности(сноскаFehler! Textmarke nicht definiert.)(или МФК ПС)	Принятый стандарт проекта	Обоснование
Выбросы веществ, разрушающих озоновый слой	Нет соответствующего числового стандарта	Соответствующий числовой стандарт отсутствует (хотя «не следует устанавливать новые системы или процессы, использующие ХФУ, галоны, 1,1,1-трихлорэтан, четыреххлористый углерод, бромистый метил или ГБФУ»).	В соответствии с действующими международными конвенциями применяется принцип, согласно которому не будет использоваться озоноразрушающие вещества (галоны, ПХБ, ХФУ, ГХФУ) и МФК.	Хорошая практика
Выбросы парниковых газов	Нет соответствующего числового стандарта		Числовые стандарты не применяются. Парниковые газы будут количественно оцениваться и сообщаться	Наиболее актуально

Тема	Национальные стандарты/требования	Руководства по охране окружающей среды, здоровья и безопасности(с оискаFehler! Textmarke nicht definiert.)(или МФК ПС)	Принятый стандарт проекта	Обоснование
			ежегодно, если ожидается >25 000 тонн эквивалента CO2 в год (согласно IFC PS3, 2012)	

Таблица 7- Экологические стандарты для окружающего воздуха

	Национальные стандарты/требования Стандарты Таджикистана ⁶ ,	Руководства по охране окружающей среды, здоровья и безопасности (сноска Fehler! Textmarke nicht definiert.)	Принятый стандарт проекта (мг/м3)/дополнительные стандарты отмечены синим цветом	Обоснование
Качество воздуха - Защита населения (на объектах-рецепторах)	мг/м3: PM 0,15 HET 0,06 NO2 0,04 SO2 0,05 Аммиак 0,06 Бензопирен 0,1 Бензол 0,1 Ацетон 0,35 Бензин 1.5 V2O5 0,002 Винацетат 0,15 HCl 0,2 KB 0,005 Fe2O3 0,04 HNO3 0,4 H2SO4 0,1 Ксилол 0,2 Марганец и его оксиды 0,001 Оксиды меди 0,002 Магnezия 0,05 Оксид никеля 0,001 Неорганическая пыль (SiO2 70 %) 0,05 SiO2 = 70 % - 20 % 0,1 SiO2 менее 20 % 0,15 Свинец и его соединения 0,0003 Свинец сернистый 0,001 Сероводород, H2S 0,008 Скипидар 1 Спирт этиловый (этанол) 5,0 Бутиловый спирт (бутанол) 0,1 Пропановый спирт (пропанол) 0,3 Метиловый спирт (метанол) 0,5 Стирол 0,003 Сажа 0,05 CO 3.0 Фенол 0,01 Формальдегид 0,003 Фторид (HF, SiF4) 0/05 Фреон (все марки) 10 Хрома триоксид 0,0015 Хлор 0,03 ZnO 0,05 Окись этилена 0,03	Если установлены, применяются национальные стандарты качества воздуха. Если национальные стандарты не установлены, применяются стандарты ВОЗ Рекомендации ВОЗ, мкг/м3: PM2.5 10 (1 год) PM2.5 25 (24 ч) PM10 20 (1 год) PM10 50 (24 ч) Озон 100 (8 ч) NO2 40 (1 год) NO2 200 (1 час) SO2 20 (24 ч) SO2 500 (10 мин)	мг/м3: PM 0,15 HET 0,06 NO2 0,04 SO2 0,05 CO 3.00 Аммиак 0,06 Бензопирен 0,1 Бензол 0,1 Ацетон 0,35 Бензин 1.5 V2O5 0,002 Винацетат 0,15 HCl 0,2 KB 0,005 Fe2O3 0,04 HNO3 0,4 H2SO4 0,1 Ксилол 0,2 Марганец и его оксиды 0,001 Оксиды меди 0,002 Магnezия 0,05 Оксид никеля 0,001 Неорганическая пыль (SiO2 70 %) 0,05 SiO2 = 70 % - 20 % 0,1 SiO2 менее 20 % 0,15 Свинец и его соединения 0,0003 Свинец сернистый 0,001 Сероводород, H2S 0,008 Скипидар 1 Спирт этиловый (этанол) 5,0 Бутиловый спирт (бутанол) 0,1 Пропановый спирт (пропанол) 0,3 Метиловый спирт (метанол) 0,5 Стирол 0,003 Сажа 0,05 Фенол 0,01 Формальдегид 0,003 Фторид (HF, SiF4) 0/05 Фреон (все марки) 10 Хрома триоксид 0,0015 Хлор 0,03 ZnO 0,05 Окись этилена 0,03	Таджикистан и дополнен ВОЗ при необходимости для достижения наиболее полного набора ⁷

⁶Приложение 3 к Порядку проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденному Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 3 октября 2006 года № 464

⁷МФК ссылается на рекомендации ВОЗ по качеству окружающего воздуха, которые обычно применяются только в тех юрисдикциях, где отсутствуют национальные стандарты.

Таблица 8- Экологические стандарты качества поверхностных вод и сбросов в водоемы

Тема	Национальные стандарты/требования	Руководство ЕНS (сноска Fehler! Textmarke nicht definiert.)	Принятый стандарт проекта	Обоснование
Сброс в поверхностные воды: Сточные воды	Перечень ПДК качества воды поверхностных водных объектов (Требования к качеству воды водоемов рыбохозяйственного назначения) ⁸ рН 6,5-8,5 Алюминий (Al) 0,04 Железо (Fe) 0,1 Кадмий (Cd) 0,005 Медь (Cu) 0,001 Никель (Ni) 0,01 Свинец (Pb) 0,006 Цинк (Zn) 0,01 Хром (Cr+6) 0,02 Хром (Cr3+) 0,07 Нефть и нефтехимия 0,05 Мышьяк (As) 0,05 Кальций (Ca) 180 Кремний (SiO32-) 1,0	Температура сточных вод перед сбросом не приводит к повышению более чем на 3°С температуры окружающей среды на границе научно установленной зоны смешивания, которая учитывает, среди прочего, качество окружающей воды, использование принимающей воды и ее ассимилирующую способность. Для очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод: рН 6-9 БПК 30 Наложный платеж 125 Общий азот 10 Общий фосфор 2 Масло и смазка 10 ТСС 50 Общее количество колиформных бактерий 400/100мл	рН 6,5-8,5 БПК 30 Наложный платеж 125 Титал Азот 10 Общий фосфор 2 ТСС 50 Общее количество колиформных бактерий 400/100 мл Алюминий (Al) 0,04 Железо (Fe) 0,1 Кадмий (Cd) 0,005 Медь (Cu) 0,001 Никель (Ni) 0,01 Свинец (Pb) 0,006 Цинк (Zn) 0,01 Хром (Cr+6) 0,02 Хром (Cr3+) 0,07 Нефть и нефтехимия 0,05 Мышьяк (As) 0,05 Кальций (Ca) 180 Кремний (SiO32-) 1,0	Таджикский ПДВ как самый строгий стандарт, дополненный ИФС при необходимости и для всеобъемлющего набора
Качество воды - пресная вода	Перечень ПДК выше (мг/л)	Никаких числовых стандартов	ПДК для поверхностных водных объектов в Таджикистане	Таджикский как единственный подходящий

⁸Приложение 3 к Порядку проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденному Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 3 октября 2006 года № 464.

Таблица 9- Экологические стандарты по шуму

Тема	Национальные стандарты/требования	Руководство EHS (сноскаFehler! Textmarke nicht definiert.)	Принятый стандарт проекта	Обоснование
Предельные уровни шума в ночное время для защиты человека	<p>Уровень шума в ночное время (с 23:00 до 07:00) не должен превышать следующих норм (СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96, п.5.3.1.):</p> <ul style="list-style-type: none"> • В жилых и общественных зданиях: <ul style="list-style-type: none"> – Больницы, медицинские центры с зонами отдыха: 25 дБ(А); – Жилые помещения: 30 дБ(А); – Номера в гостиницах и общежитиях; Территория, непосредственно прилегающая к зданиям больниц и оздоровительных центров, с их зонами отдыха: 35 дБ(А); – Территория, непосредственно прилегающая к жилым домам, поликлиникам, домам отдыха, домам престарелых и инвалидов, учебным заведениям, библиотекам; Зоны отдыха на территории жилых домов, домов отдыха, домов престарелых и инвалидов, детских игровых площадок, школ и других учебных заведений: 45 дБ(А); – Залы кафе, ресторанов, столовых: 55 дБ(А); – Торговые залы магазинов, пассажирские залы аэропортов и вокзалов, предприятия бытового обслуживания: 60 дБ(А); <p>Уровни шума для основных видов работ и рабочих мест такие же, как и в дневное время (см. ниже).</p>	<p>Уровень шума не должен превышать следующие значения или приводить к максимальному увеличению фонового уровня на 3 дБ в ближайшем месте расположения приемника за пределами площадки:</p> <p>Жилые, институциональные, образовательные: Ночное время (22:00-07:00): 45 дБ(А)</p> <p>Промышленные, коммерческие. Ночное время (22:00-07:00): 70 дБ(А)</p>	<p>В соответствии с Общими рекомендациями IFC по охране окружающей среды, здоровья и безопасности труда ночное время в Таджикистане определяется как период с 22:00 до 07:00.</p>	<p>Самый строгий и обеспечивает более полные критерии измерения</p>
Предельные уровни шума в дневное время для защиты человека	<p>Уровень шума в дневное время (07:00-23:00) не должен превышать в жилых и общественных зданиях: - 55 дБ(А) и 45 дБ(А) ночью. в офисных зданиях – 60 дБ(А), в производственных помещениях – 80 дБ(А) (Ссылка на таджикский стандарт обязательна).</p>	<p>Уровень шума не должен превышать следующие значения или приводить к максимальному увеличению фонового уровня на 3 дБ в ближайшем месте расположения приемника за пределами участка: Жилые помещения; учреждения; образовательные учреждения: Дневное время (07:00-22:00): 55 дБ(А) Промышленные, коммерческие помещения: Ночное время (22:00-07:00): 70 дБ(А).</p>	<p>В соответствии с таджикскими стандартами дневное время определяется как 07:00 – 22:00 в соответствии с Общими рекомендациями IFC EHS.</p>	<p>Самый строгий и обеспечивает более полные критерии измерения</p>

Стандарты вибрации

В Таджикистане отсутствуют государственные стандарты по вибрации. В Таджикистане применяются стандарты по вибрации «Санитарные правила и нормы. «СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормы и требования по обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Это российский СанПиН от 2021 года, который также применяется в ряде стран СНГ, в том числе и в Таджикистане.

Согласно данному стандарту допустимые значения и уровни вибрации в жилых и общественных зданиях следующие:

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Эквивалентные значения и уровни виброускорения для направлений действия X, Y, Z	
	м/с ² x 10 ⁻³	дБ
2	4.0	72.0
4	4.5	73.0
8	5.6	75.0
16	11.0	81.0
31,5	22.0	87.0
63	45.0	93.0
Исправленные и эквивалентно исправленные значения и их уровни, частотная коррекция Wm	4.0	72.0

Стандарт, применяемый в проекте, указан в последней строке в дБ (72 дБ).

Для общественных зданий применяются следующие допустимые значения и уровни вибрации:

Тип вибрации	Категория вибрации	Направление действия	Фильтр выравнивания	Эквивалентные скорректированные уровни ускорения вибрации	
				м/с ²	дБ
Местный		XI, YI, ZI	Wh	2.0	126
Общий	Транспортная вибрация на рабочих местах и транспортных средствах, самоходных и прицепных машинах при движении	Z0	Wk	0,56	115
		X0, Y0	Wd	0,40	112
	Транспортно-технологическая вибрация на рабочих местах в машинах, перемещающихся по	Z0	Wk	0,28	109
		X0, Y0	Wd	0,2	106

	подготовленны м поверхностям производствен ных помещений, промышленных площадок и горных выработок				
	Технологическа я вибрация на стационарных рабочих местах	Z0	Wk	0.1	100
		X0, Y0	Wd	0,071	97

86. **Требования АБР SPS к международной передовой практике.** SPS АБР требует, чтобы в ходе проектирования, строительства и эксплуатации проекта учреждение-исполнитель применяло технологии и методы предотвращения и контроля загрязнения, которые соответствуют передовой международной практике, отраженной в международно признанных стандартах, таких как Руководство по охране труда и промышленной безопасности (сноска **Fehler! Textmarke nicht definiert.**). Эти стандарты содержат уровни эффективности и меры, которые обычно приемлемы и применимы к проектам. Если нормативные акты Правительства Таджикистана отличаются от этих уровней и мер, ЦРПРД будет применять уровни или меры в зависимости от того, какие из них являются более строгими. Если менее строгие уровни или меры являются целесообразными с учетом конкретных обстоятельств проекта, ЦРПРД предоставит полное и подробное обоснование любых предлагаемых альтернатив, которые соответствуют требованиям, представленным в SPS АБР.

IV. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

В. Обзор

87. Проект расположен в районе Балджувон в долине реки Вахш. Территория проекта граничит с районами Файзабад, Рогун, Нурабад и Сангвор, а на востоке и юге - с районами Ховалинг, Темурмалик и Нурек Хатлонской области.

88. Дорога Балджувон - Сари Хосор была построена в 1960-х годах прошлого века и имеет стратегическое значение для страны, поскольку обеспечивает транспортное сообщение между юго-восточными регионами страны и столицей, а также другими регионами республики.

89. Население вдоль проектной дороги живет в очень тяжелых условиях, так как зимой сюда невозможно добраться. Во времена Советского Союза из-за отсутствия дорог большую часть людей переселили из этого места в близлежащие долины. После распада Советского Союза люди вернулись в свои дома.

90. Реализация проекта позволит увеличить грузоперевозки между населенными пунктами данного региона, а также обеспечит возможность круглогодичного транспортного сообщения с городом Бохтар, районным центром Хатлонской области. Улучшение дорожной инфраструктуры будет способствовать развитию сельского хозяйства, увеличению промышленного производства. Также важно отметить тот факт, что данный регион богат полезными ископаемыми и драгоценными металлами, и данная дорога будет иметь важное значение в будущем развитии горнодобывающей промышленности.

91. Проектная дорога начнется на 28 км дороги Кангурт – Балджувон, которая была реабилитирована при финансовой поддержке АБР, в 100 м от моста через реку Шурабдарё. Проектная дорога заканчивается у водопада Сари Хосор, который считается входом в туристическую зону, которая в настоящее время находится в стадии развития. Длина проектной дороги составляет около 56 км. Общее направление проектной дороги – северо-восток. Большая часть проектной дороги расположена на правом берегу горной реки Шурабдарё.



Рисунок 3- Карта проектной трассы

92. В будущем предполагается расширить и соединить дорогу с главной дорогой Нуробад-Тавильдара-Калаихумб RB 02 (бывшая М41). М41 является частью Памирской автодороги и имеет международное значение. М41 продолжается до Республики Кыргызстан и дорожной сети ЦАРЭС.



Рисунок 4– Будущее расширение дороги

С. Тип и категория проекта

1. Характеристики существующих дорог

93.

94. Существующая дорога Балджуван – Сари Хосор существует только как грунтовая/гравийная дорога без покрытия и проходима только для полноприводного автомобиля. Ширина земляного полотна варьируется от 3,7 м до 7 м. Минимальный горизонтальный радиус кривой в некоторых местах составляет менее 30 м, а максимальный продольный уклон превышает 12%. Для пересечения водных потоков имеется очень ограниченное количество водопропускных труб или мостов. От начала дороги до км 8 имеются некоторые искусственные дренажные сооружения, включая водопропускные трубы диаметром 1,0 м и 1,5 м и прямоугольные водопропускные трубы размером 1,0x1,0 м, 1,5x1,5 м, 2,0x2,0 м и 2,5x2,5 м. После Сари Хосор старая дорога существует только фрагментами, а нынешняя трасса проходит через поймы реки Шурабдарьё.

95. В 1990-1996 годах от примыкающей дороги Кангурт-Ховалинг на протяжении около 3-4 км была проложена трасса, а в 2017 году от начала трассы до 8-9 км дорога построена по параметрам V-технической категории и на этом участке отсутствуют откосы и знаки, ограждения. Местами выполнены берегоукрепительные работы, не соответствующие технологиям.



Рисунок 5– Существующая дорога на км 2,88



Рисунок 6– Проезд села Дошманди

От км 36 до 54 дороги нет, транспорт ездит по левому и правому берегам реки, где нет воды.



Рисунок 7– Существующая дорога на км 47

2. Проектные характеристики дороги и технические параметры

96. Для того чтобы уложиться в сжатые сроки подготовки детального проекта и ускорить изыскательские и проектные работы, дорога была разделена на два участка, что позволило разным группам одновременно работать над проектом. Участок 1 начинается с км 0 (номер проекта 0+000) по км 33 (номер проекта 33+000), а участок 2 продолжается с км 33 по км 54,1 (номер проекта 54+100), конец проектной дороги.

97. Проект тщательно учитывает широкий спектр факторов, которые оказывают прямое или косвенное влияние на предприятие, а также все изменения финансовых показателей. Он также должен включать все возможные расчетные риски, предлагаемые решения представляют собой именно проект берегозащитных труб и мостов.

98. Дорога Балджувон-Сари Хосор начинается с км 48 РД-026 (Республиканская дорога) Дангара-Кангурт-Ховалинг в 100 м от моста через реку Шураб-Дарё. Проектирование дороги выполнялось на основании технического задания, выданного Заказчиком.

99. Участок 1 проходит по Т-образной развязке дороги Дангара-Кангурт-Ховалинг. Участок 1 соединяет населенные пункты Хорма, Дошманди, Чилтори, Даштикилко, Боги Зогон и Тойдара. От начала дороги до 3,2 км дорога проходит вдоль реки Ёксу. В основном до 9 км существующей дороги реконструируется по параметрам IV-технической категории. В основном сохраняются водопропускные трубы и часть из них, построенных в 2017 году, реконструируется. Местами берегоукрепительные работы, которые не выполнялись по соответствующим технологиям, проектируются и учитываются в стадии ТЭО заново. От начала и до конца трассы участка 1, где дорога проходит по склонам, берма принята высотой до 3 м, так как это создаст удобные условия для экскаваторов при производстве строительных работ, а в случае выпадения камней или подтока грунта с предгорий он будет попадать на берму и не будет заполнять боковые каналы.

100. В случае, если не предусмотрены такие сооружения, как водопропускные трубы, мосты, дорожные ограждения, боковые каналы и BUR, они учитываются в технико-

экономическом обосновании. Прокладка трассы выполнена в соответствии с Техническим заданием, выданным Заказчиком.

101. На территории поселка предусмотрены тротуары, освещение, сборные лотки ЛК2-3, обочина укреплена асфальтобетоном. Состояние дороги на всем протяжении крайне неудовлетворительное.

Таблица 10– Технические характеристики участка 1

№	Наименование показателей и конструктивных решений участка 1	
1	Техническая категория дороги	IV категория
2	Длина участка, км	30.00
3	Скорость движения, км/ч	40-60
4	Ширина проезжей части, м	6
5	Краевая предполоса (обочина), м	0,5
6	Количество полос, шт.	2
7	Ширина земляного полотна, м	10
8	Ширина плеч, м	2
9	Поперечный уклон, ‰	20
10	Поперечный уклон бордюра, ‰	40
11	Максимальный продольный уклон, ‰	90
12	Минимальный радиус в плане, м	40
13	Тип покрытия	Асфальтобетон
14	Площадь покрытия, м ² (без учета съездов и пандусов)	229 244
15	Искусственные сооружения, шт.	84
16	Выходы, шт.	13
17	Подпорная стенка (нижний бьеф), м	134
18	Подпорная стенка (выше по течению), м	520
19	Габионная подпорная стенка	730
20	Берегоукрепительные сооружения, м	14153
21	Шпоры, шт.	3
22	Водоотведение, м	730
23	Тротуары, м ²	593
	Дощатый камень 100.20.8	398
24	Монтаж лотков железобетонных ЛК2-3, шт.	1170
25	Монтаж лотков железобетонных Л2-3, шт.	9
26	Установка бордюрного камня 100.30.18, пм	1556
27	Труба металлическая Ø300мм, пог.м.	53
28	Столбики сигнальные полиэтиленовые, шт.	1327
29	Ограждение парапетное типа Ф (ОБК), шт.	2705
30	Монолитное парапетное ограждение из бутобетона, пм	19038
31	Знаки дорожные, шт.	308
32	Знак Г-образный, шт.	3
33	Дорожная разметка, км	
	Горизонтальный	89,8
	Вертикальный	23,3

№	Наименование показателей и конструктивных решений участка 1	
34	Выемка грунта, м ³ (1158137 м ³ скальный алеврит)	1 719 709
35	Насыпь (с учетом коэффициента уплотнения), м ³	697643
36	Кювета монолитная (демпфер). шт.	76
37	Засевание канав травой, пог.м.	730
38	Устройство котлованов из монолитного бетона М200, уклон от 30 до 50‰, м	2380
39	Устройство котлованов из торкрет-бетона М200, м.	4200
40	Строительство новых мостов, шт.	3
41	Туалет, шт.	1

102. Участок 2 - начинается в 450 м от правого берега реки Булгори. Правый и левый берега соединены новым мостом. На участке 2 дороги нет. Участок 2 начинается от джамоата Шахидон и проходит прямо рядом с новым поселением, где находится вертолетная площадка, которая сносится в ходе предполагаемого проекта на этапе технико-экономического обоснования, затем дорога поворачивает между заводом по переработке меда и соединяется с новым мостом на кладбище Лангар.

103. По согласованию и представлению APZ в ходе предусмотренного проекта были учтены соединительные дороги в центре джамоата Шахидон. Дорога проходит через кладбища Лангар, а правая часть кладбища Лангар снесена. Далее предусматривается, что дорога до 2 км будет проходить по склонам, а остальное по пойме правого берега реки, а там, где есть возможность выезда из поймы, трасса предусматривается по желанию Заказчика. (см. План и продольный профиль). Дорога проходит через села Даштаро (км 35) и Нусай (км 40). Напротив села Нусай в селе Аспирингон находится средняя школа, где предусмотрен пешеходный мост. Далее дорога соединяется с селами Шомуша (43 км), Шипдара (44 км), Пестова (46 км), Дашти газ (48 км), Товгула (49 км), Шикельдара (50 км), Резгай (51 км), Мулокони (52 км) и концом дороги является водопад Сари Хосор (природный парк).

Таблица 11– Технические характеристики участка 2

№	Наименование показателей и конструктивных решений участка 2	
1	Техническая категория дороги	IV категория
2	Длина участка, км	24,1
3	Скорость движения, км/ч (в горных условиях-40км/ч)	40-60
4	Ширина проезжей части, м	6
5	Краевая предполоса (обочина), м	0,5
6	Количество полос, шт.	2
7	Ширина земляного полотна, м	10
8	Ширина плеч, м	2
9	Поперечный уклон, ‰	20
10	Поперечный уклон бордюра, ‰	40
11	Максимальный продольный уклон, ‰	70
12	Минимальный радиус в плане, м	60

№	Наименование показателей и конструктивных решений участка 2	
13	Тип покрытия	Асфальтобетон
14	Площадь покрытия, м ² (без учета съездов и выездных пандусов, а также без учета туннеля)	184 748
15	Искусственные сооружения, шт.	49
16	Выходы, шт.	30
17	Подпорная стенка (ниже по течению)	154
18	Берегоукрепительные сооружения, м	16 340
19	Тротуары, м ²	2 319
	Бордюрный камень 100.20.08, пм	1 546
20	Монтаж лотков железобетонных ЛК2-3, шт.	864
21	Монтаж лотков железобетонных Л2-3, шт.	29
22	Установка бордюрного камня 100.30.18, пм	1 484
23	Столбики сигнальные полиэтиленовые, шт.	453
24	Ограждение парапетное тип Ф (ОПК), шт.	1 348
25	Монолитное парапетное ограждение из бутобетона, кв.м.	32 089
26	Знаки дорожные, шт.	321
27	Дорожная разметка, км	
	Горизонтальный Вертикальный	78,98 34,95
28	Выемка грунта, м ³ (766281 м ³ порода БВР-7-29в)	960206
29	Насыпь, (с учетом коэффициента уплотнения) м ³	1 357 051
30	Кювета монолитная (демпфер). шт.	30
31	Устройство котлованов из торкрет-бетона М200, м	1407
32	Строительство нового моста, шт.	8
33	Туалет, шт.	2
34	Автостоянка, шт.	1

Таблица 12– Список туалетов и автостоянок, расположенных вдоль дороги Бальджувон - Сари Хосор (км 0+000 – км 54+100)

№ п/п	Расположение, ПК	Наименование	Площадь, м ²
1	ПК 136+31	Туалет	144,55
2	ПК 316+10 (слева)	Автостоянка, комната матери и ребенка, туалеты	308,01
3	ПК 334+53	Туалет	144,55

104. Типовые строительные чертежи приведены в книге «Чертежи дорожного хозяйства» технической проектной документации.

105. Проектируемый поперечный профиль дороги включает 2 полосы. В следующей таблице приведены основные параметры поперечного профиля проектируемой дороги.

Таблица 13– Основные параметры поперечного профиля дороги

Наименование элементов дороги	Параметры дороги IV-категория
Количество полос	2
Ширина полосы, м	3,0
Ширина проезжей части, м	6.0
Ширина плеч, м	2.0
Наименьшая ширина укрепленной обочины, м	0,5
Ширина земляного полотна, м	10.0

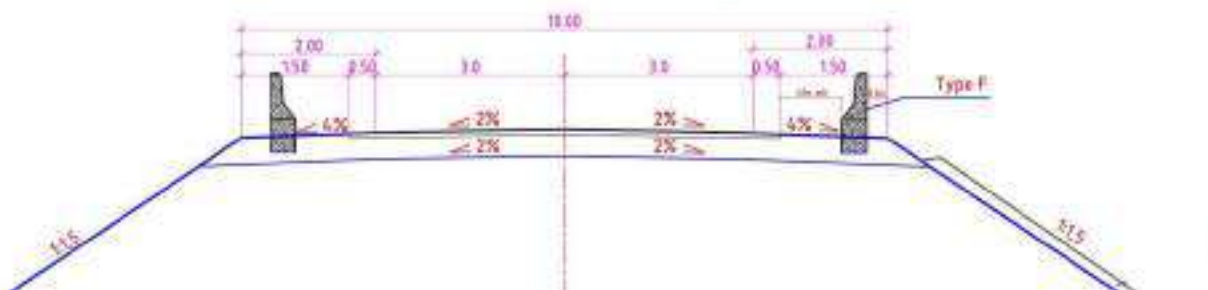


Рисунок 8- Типовое поперечное сечение насыпей

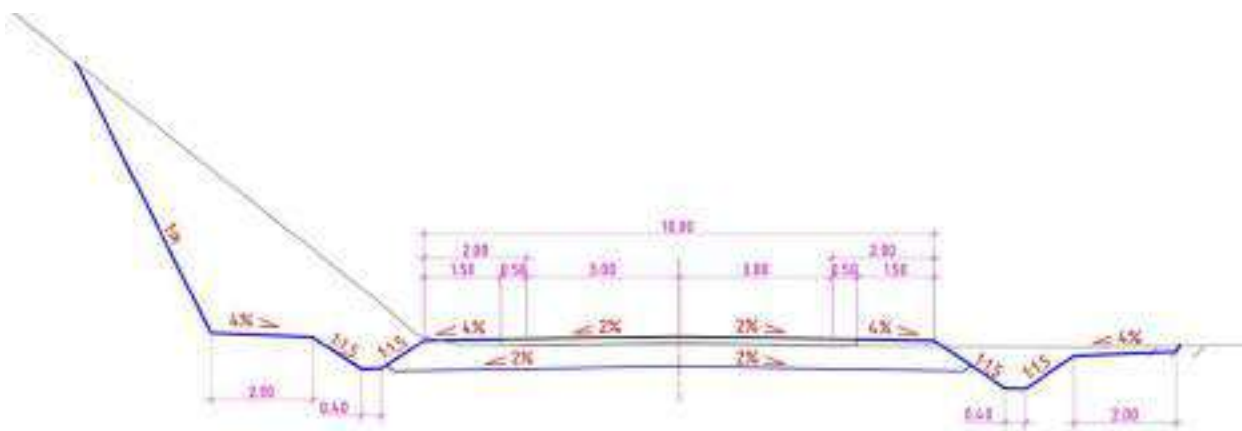


Рисунок 9- Типовой поперечный профиль вне населенных пунктов (4-х полосная. I категория)

106. В населенных пунктах проектированием предусмотрено устройство тротуаров, уличного освещения и зеленых полос для повышения безопасности дорожного движения.

107. Параметры поперечного сечения связаны с транспортными потоками и будут меняться в зависимости от требований движения транспортных средств. Поперечное сечение в сочетании с выравниванием определит объемы земляных работ. Ширина полосы и обочины значительно влияет на дорожные операции и безопасность, поэтому ширина дороги должна быть минимальной, чтобы сократить расходы на строительство и обслуживание, при этом оставаясь достаточной для эффективной и безопасной выдержки нагрузки.

108. Согласно предполагаемой классификации дороги расчетная скорость движения составляет 40–60 км/ч, в горных условиях — 40 км/ч.

D. Необходимость проекта

109. Дорога Балджувон – Сари Хосор связывает села вдоль дороги с Душанбе и другими регионами Таджикистана. Дорога Балджувон – Сари Хосор проходит по высокогорным районам с крутыми склонами и сильными перепадами

атмосферных температур. В зимние периоды выпадает огромное количество снега. Сели и оползни разрушают некоторые участки дороги, а камнепады создают угрозу безопасности дорожного движения, периодически приводя к закрытию дороги.

110. Поэтому население вдоль проектной дороги живет в очень тяжелых условиях, так как зимой сюда невозможно добраться. Во времена Советского Союза из-за отсутствия дорог большую часть людей переселили из этого места в близлежащие долины. После распада Советского Союза люди вернулись в свои дома.
111. В связи с нынешним плохим состоянием дороги Балджувон – Сари Хосор ее восстановление является критически важным условием для будущего развития сообществ вдоль проектной дороги.
112. Реализация проекта позволит увеличить грузоперевозки между населенными пунктами данного региона, а также обеспечит возможность круглогодичного транспортного сообщения с городом Бохтар, районным центром Хатлонской области. Улучшение дорожной инфраструктуры будет способствовать развитию сельского хозяйства, увеличению промышленного производства. Также важно отметить тот факт, что данный регион богат полезными ископаемыми и драгоценными металлами, и данная дорога будет иметь важное значение в будущем развитии горнодобывающей промышленности.
113. В целом, необходимость в восстановлении проектной дороги вызвана несоответствием существующей технической категории и многочисленными рисками безопасности, вызванными существующими плохими условиями. Поэтому срочно требуется восстановление дороги Балджувон – Сари Хосор. На фото ниже (Рисунок 10) иллюстрирует неудовлетворительное состояние существующей дороги Проекта на км 9,3, которая находится на участке, расположенном вдоль подножия горы.
114. Ширина земляного полотна составляет 4-6 м, а дорожное покрытие не асфальтировано. Земля из выемки складывается на обочине дороги, канавы не предусмотрены. Из-за отсутствия бокового водоотвода вода на склонах стекает по проезжей части, что приводит к эрозии, в результате чего образуются выбоины. На этом участке рельеф очень сложный, почва алевритовая, во время дождя склон подвержен оползням и селям. Имеются крутые повороты, видимость отсутствует. Радиус поворота частично менее 6 м. Зимнее обслуживание очень сложное и вряд ли может быть обеспечено. Поэтому необходимость проекта становится очевидной.



Рисунок 10– Существующая дорога на км 9,3 с серьезными недостатками безопасности

Е. Размер или масштаб работы

115. Существующие условия строительства проектируемой дороги не соответствуют ни одному из проектных критериев строительства дорог.

116. Участок дороги Балджувон - Сари Хосор спроектирован с учетом категории IV (двухполосная дорога, согласно ГСН 32-02-12, а в населенных пунктах - согласно ГСН 30-01-2007).

117. Расчетная скорость движения по дорогам категории IV составляет 60 км/ч на равнинной местности. На холмистом и горном участке расчетная скорость будет снижена до 40 км/ч в зависимости от условий местности.

118. Проектная трасса в основном основана на существующей трассе с незначительными корректировками, внесенными для улучшения геометрических характеристик, где это целесообразно. Никаких пространственных альтернатив или обходных путей в рамках данного проекта не предусмотрено. В рамках проекта будет осуществляться ряд сопутствующих работ, таких как отсыпка участков, эксплуатация асфальтовых заводов и дробилок для щебня, создание рабочих лагерей и складских площадок подрядчиков и т.д.

119. Ожидаемые работы по реконструкции проектной дороги Дангара-Гулистон включают:

- Реконструкция и расширение дорожного покрытия
- Замена мостов
- Замена водопропускных труб и улучшение дренажной системы
- Монтаж дорожного освещения в населенных пунктах
- Повышение безопасности дорожного движения за счет правильной установки дорожных знаков и разметки, а также установки ограждений
- Строительство подпорных стенок.

120. Закупки работ будут осуществляться в соответствии с правилами и руководствами АБР по закупкам для открытого тендера (ОТ) и на основе детальных проектных чертежей.

Ф. Интенсивность движения

121. Текущая интенсивность движения низкая, около 100 транспортных средств в день, хотя наблюдаемый рост движения составляет около 10% каждый год. Из-за очень плохого состояния существующих дорог время в пути от Балджувона до Сари Хосор, крупнейшего села вдоль проектной дороги, составляет более 2 часов на 31,2 км. От Сари Хосор дорога продолжается до водопада Сари-Хосор (Гулдара), который считается основной точкой доступа к туристической зоне. Длина участка дороги от Сари Хосор до водопада составляет около 27 км. До водопада фактически нет дороги, и четырехколесное транспортное средство может ехать только со скоростью пешехода.

122. Учитывая сложный рельеф местности и ожидаемую низкую интенсивность движения, предусмотрено проектирование дороги в соответствии с параметрами для дорог IV категории с расчетной скоростью движения 40 км/ч в горной местности.

Г. Предлагаемый график реализации

123. График реализации необходимо определить совместно с финансирующей стороной проекта, которую еще предстоит определить.

Н. Мосты

124. Проект предполагает строительство одиннадцати мостов, как показано в таблице ниже.

Таблица 14– Мосты и их технические параметры

Технико-экономическое обоснование и детальный проект мостов на дороге Балджувон-Сари Хосор

Количество	Длина участка, км +	Количество структур	Расположение конструкции, ПК	Ближайшее село	Название препятствия	Параметры проектируемых мостов			
						Длина моста, м	Схема моста, м	Габариты моста, м	Ширина моста, м
1	2	3	3	4	5	6	7	8	9
1	от 0 до 30	1	148+00.00	Хорм		19,2	1x18,0	8+2x1.0	10,9
		2	270+25.00	Тойдара		19,20	1x18,0	8+2x1.0	10,9
		3	292+38.50	Тойдара		19,20	1x18,0	10+2x1.0	12,9
		Всего на объекте 1					38,40		
2	30-54,1	4	305+36.70	Шейдон	Река Булгори	133,50	4x33.0	8+2x1.0	10,9
		5	322+30.00	Шейдон		82,40	24+33+24	8+2x1.0	10,9
		6	367+20.00	Нусай		19,20	1x18.0	8+2x1.0	10,9
		7	417+60.00	Шипдара		19,20	1x18.0	8+2x1.0	10,9
		8	430+80.00	Пестова		82,40	24+33+24	8+2x1.0	10,9
		9	456+30.00	Товгула		82,40	24+33+25	8+2x1.0	11,9
		10	488+00.00	Шикелдара	Дараа Гугирд		82,40	24+33+26	8+2x1.0

Технико-экономическое обоснование и детальный проект мостов на дороге Балджувон-Сари Хосор

Количество	Длина участка, км +	Количество структур	Расположение конструкции, ПК	Ближайш ее село	Назван ие препят ствия	Параметры проектируемых мостов			
						Длина моста, м	Схема моста, м	Габариты моста, м	Ширина моста, м
		11	518. +20. 00	Мулокон и	Хаковд ара	19,2	1x18,0	8+2x1.0	10,9
Всего на объекте 2						254,30			
Всего от км 480+00 до 715+00						292,70			

125. Проект моста учитывает риски затопления. Строительство достаточного количества и размера водопропускных труб, а также достаточная высота мостов учитываются в сметах стоимости строительства.

I. Объем

126. Требуемый объем заполнителей распределяется на весь период строительства и будет закупаться только на местных карьерах и/или у местных поставщиков.

127. Объемы земляных работ подсчитаны по профилям поперечных сечений земляного полотна в программе Topomatic и AutoCAD. Общий объем профилей в ТЭО земляных работ по устройству земляного полотна по участкам дороги 1 и 2 составил:

128. Участок 1: Насыпь с учетом коэффициента уплотнения – 697 643 м³. Выемка грунта – 1 719 709 м³ (из них 1158 137 м³ алеврита BWR и супеси с цементом).

129. Участок 2: Насыпная засыпка с учетом коэффициента уплотнения – 1 357 051 м³, Земляные работы – 960 206 м³ (из них 766 281 м³ BVR -7(29в)).⁹

130. Требуемый материал для заполнения должен быть получен из подходящих карьеров. Излишки грунта, образующиеся в результате срезки участка, должны быть вывезены на подходящие места утилизации. Предлагаемые места утилизации показаны на Приложение 2- ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЗОНЫ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ИЗЛИШКОВ МАТЕРИАЛОВ. В настоящее время выбранные места для утилизации излишков грунта еще не согласованы с местными органами власти, но наиболее подходящие места уже выбраны и, как правило, перед началом строительных работ Подрядчик в обязательном порядке согласовывает эти места с местными органами власти.

⁹Источник: Проект окончательного отчета ТЭО. Глава 6.2 Параметры поперечного сечения.

Ж. Карьеры

131. Для строительных работ, в частности, для строительства насыпей, производства асфальтобетонных и бетонных смесей, требуются строительные заполнители, которые необходимо добывать из подходящих карьеров.

132. Гравийные отложения реки Сурхоб могут служить грунтовым резервуаром строительного материала для насыпи или гравийно-песчаной смеси. Подъезд к карьере возможен в месте прохождения проектной дороги по пойме. Во время паводков пойма реки заливается водой. Материал может быть использован для насыпи и нижних слоев (до подошвы рабочего слоя) земляного полотна при условии удаления частиц крупнее 400 мм.

133. Предлагаемые речные отложения могут быть использованы только после детального изучения качества материала. В настоящее время материал почвенного резерва используется частными предпринимателями.

134. **Контроль качества материалов:** После выбора того или иного из предлагаемых запасов грунта подрядчику рекомендуется провести исследования качества материала путем закладки шурфов в местах, характерных для территории карьера. Количество шурфов должно быть 6 и более. Глубина шурфов должна достигать глубины предполагаемого к отработке запаса грунта. Необходимо отобрать пробы грунта со всех обозначенных слоев и провести их лабораторные испытания. Лабораторные испытания должны включать все испытания, указанные в Спецификациях. Необходимо вести протокол закладки шурфов и лабораторных испытаний в соответствии со Спецификацией.

V. Анализ АЛЬТЕРНАТИВ

135. Никаких пространственных альтернатив или обходов не предусмотрено для реабилитации дороги Балджувон - Сари Хосор. Общей целью проекта было следовать существующей трассе с учетом минимизации воздействия на имущество, окружающую среду и землю. Чтобы минимизировать воздействие, осевая линия дороги будет скорректирована, насколько это технически осуществимо. Однако никаких отклонений от стандартов не будет.

136. Внесены незначительные коррективы в проект, связанные с требованиями соответствия техническим параметрам проекта и улучшением транспортного потока.

137. Вариант «без проекта» на самом деле не является альтернативой. Это означало бы, что существующее соединение между Балджувоном и Сари-Хосром останется в его нынешнем состоянии, характеризующемся серьезными угрозами безопасности, такими как сели, оползни и камнепады. Кроме того, сообщества вдоль дороги проекта будут отрезаны от рынков и услуг в зимнее время.

138. Поэтому очевидно, что реконструкция проектной дороги необходима срочно и что вариант «ничего не делать» не является реальной альтернативой.

VI. Описание окружающей среды

139. Далее приводится справочная информация о Таджикистане, Проекте и исходных экологических условиях в зоне влияния Проекта.

140. Таджикистан — горная страна, не имеющая выхода к морю, с огромными географическими барьерами, которые серьезно ограничивают ее способность эффективно участвовать в международной торговле. Ее усилия по развитию еще больше затрудняются неадекватной физической инфраструктурой, которая нуждается в инвестициях и регулярном обслуживании. Таджикистан окружен Китайской Народной Республикой, Киргизской Республикой, Узбекистаном и Афганистаном. Население Таджикистана составляет 9,1 миллиона человек (2019 г.)¹⁰ Плотность населения составляет 57,2 чел./км².

141. Проектная дорога полностью расположена в бассейне реки Вахш. Протяженность проектной дороги составляет около 56 км. Общее направление проектной дороги - северо-восток. Большая часть проектной дороги расположена на правом берегу горной реки Шурабдарья, которая является притоком реки Вахш.

А. Физические ресурсы в зоне проекта

142. Административно проект расположен в Балджуванском районе Хатлонской области в долине реки Вахш. Территория проекта граничит с Файзабадским, Рогунским, Нурабадским и Сангворским районами, а на востоке и юге — с Ховалинским и Темурмаликским районами.

143. В орографическом отношении трасса проектируемой дороги расположена на юго-восточном окончании Вахшского хребта и приурочена к его адырной части (предгорной зоне). Рельеф местности сильно расчленен, что обусловлено целым рядом факторов: развитой гидрографической сетью, наличием тектонических зон и развитием физико-геологических процессов. Склоны различной крутизны легко размываются водой и обрушаются на существующее дорожное полотно.

1. Геология

144. Геологический разрез участка представлен в основном галечниковыми отложениями реки Сурхоб и ее притоков, породами (переслаиванием алевритов и песчаников на глинистом цементе) верхненеогенового и четвертичного возраста. Выходы полуцебнистых пород, включающих песчаники и алевриты, перекрытые делювием (трещинами песчаников и алевритов). Мощность делювиальных отложений до 6,0 м. Условия залегания литолого-генетических типов грунтов по трассе автодороги представлены на продольном профиле.

145. Откосы выемок на большей части их протяженности сложены переслаивающимися алевролитами и песчаниками.

146. На следующем рисунке представлена геологическая карта территории Проекта.

¹⁰Всемирный банк, 2020. Контекст страны. Доступно по адресу:
<https://www.worldbank.org/en/country/tajikistan/overview>(дата обращения: 28 июля 2020 г.).



Рисунок 11- Геология территории проекта

147. В обозначении приведенной выше карты «Геология дорожного коридора» использованы следующие сокращения.



Рисунок 12– Условные обозначения для геологической карты территории проекта

148. Из современных геологических процессов и явлений, которые могут оказывать влияние на дорожное полотно, следует выделить следующие: сейсмичность, сели, размыв берегов, повсеместную эрозию склонов, оврагообразование и оползни.

149. Зоны опасных геологических процессов, выявленные вдоль маршрута Проекта, показаны в следующей таблице (источник: Проект окончательного отчета ТЭО). Рекомендуемые действия были включены в проектную документацию.

Таблица 15 Перечень участков, подверженных влиянию экзогенных геологических процессов и явлений на проектируемой дороге

№№ пп	Пробег от км 0+000		Тип экзогенного геологического процесса	Рекомендуемые работы
	От	К		
1	0+250	0+500	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
2	0+600	0+670	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен

№№ пп	Пробег от км 0+000		Тип экзогенного геологического процесса	Рекомендуемые работы
	От	К		
3	0+731		Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины
4	0-930		Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины
5	1+147		Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины
6	1+298		Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины
7	1+637		Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины
8	1+852		Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины
9	2+180	2+230	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
10	2+280	2+410	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
11	2+840	2+910	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
12	3+080	3+600	Оползнеопасные откосов, эрозия откосов, возможные камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен, строительство подпорной стенки.
13	3+614		Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины
14	3+420	7+280	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
15	4+180	4+420	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
16	4+550	4+820	Оползнеопасные склоны, эрозия склонов, возможные камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
17	6+480	6+910	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
18	6+950	7+140	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
19	7+600	8+410	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
20	9+120	10+460	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
21	9+170	9+840	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
22	10+200	10+300	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
23	10+740	10+820	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)

№№ пп	Пробег от км 0+000		Тип экзогенного геологического процесса	Рекомендуемые работы
	От	К		
24	10+920	11+520	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
25	11+630		Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины
26	13+460	16+640	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
27	14+770	14+820	Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины
28	16+720	17+110	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
29	17+210	17+580	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
30	17+760	18+310	Эрозия откосов, возможны камнепады	Укрепление откосов, строительство каменных подпорных стен
31	18+620	20+670	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
32	21+980	23+060	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
33	23+460	24+580	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
34	24+695		Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины
35	25+280	25+570	Оползнеопасные откосы	Укрепление откосов, строительство подпорных стен
36	26+080	26+720	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
37	30+460	30+700	Сай Булгори	Строительство мостов, селезащитные плотины у опор мостов
38	32+180	32+300	Сай	Строительство мостов, селезащитные плотины у опор мостов
39	32+620	33+240	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
40	32+620	33+340	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
41	34+050	35+220	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
42	38+000	38+460	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
43	39+580	39+860	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
44	40+920	40+945	Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины
45	41+160		Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины
46	41+160	41+360	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
47	41+206		Сай	Строительство селеотводящей, селезадерживающей плотины

№№ пп	Пробег от км 0+000		Тип экзогенного геологического процесса	Рекомендуемые работы
	От	К		
48	43+090	43+440	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
49	43+810	46+100	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
50	46+480	52+110	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)
51	48+730	48+800	Река Шкелдара	Строительство мостов, селезащитные плотины у опор мостов
52	51+800	51+900	Сай Ховақдара	Строительство мостов, селезащитные плотины у опор мостов
53	52+420	54+100	Эрозия берега реки	Берегоукрепительные работы (габионы, бетонные плиты и т.д.)

150. В качестве защитных мероприятий от обвалов и оползней необходимо предусматривать устройство между трассой и верхним откосом или склоном улавливающей траншеи, размеры которой следует определять с учетом возможного объема просадочных грунтов, уширенных берм, подпорных стенок.

151. Зону затопления в пойме реки можно защитить путем строительства дамб. Защитите дамбу от волнового прибоя русловых вод с помощью габионов. Для лучшего сцепления каменного материала, используемого в габионах, используйте угловатые каменные обломки.

2. Сейсмичность

152. Наиболее опасным и непредсказуемым явлением для трассы автодороги Балджувон-Сари Хосор является сейсмичность. Согласно карте сейсмического районирования Республики Таджикистан трасса проектируемой автодороги расположена в 8-балльной зоне. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II. Расчетная сейсмичность по трассе автодороги 8 баллов.

153. Расчетная сейсмичность для искусственных сооружений на автомобильных дорогах IV, IIIp и IVp категорий, а также для насыпей, выемок на автомобильных дорогах всех категорий принимается на один балл ниже сейсмичности площадок строительства.

154. Расчетная сейсмичность искусственных сооружений на автомобильных дорогах I–III категорий принимается равной сейсмичности площадок строительства.

155. Прокладка автомобильных дорог в районах сейсмичностью 8 баллов на нескальных склонах крутизной более 1:1,5 допускается только на основании результатов специальных инженерно-геологических изысканий. Прокладка автомобильных дорог на нескальных склонах крутизной 1:1 и более не допускается ГНИП РТ 22-07-2018.

3. Почвы

156. Эрозия почвы является серьезной экологической проблемой на всей территории Таджикистана из-за крутых склонов, хрупкости почв и деятельности человека, такой как неправильное содержание скота, удаление защитного растительного покрова и ненадлежащие методы управления водными ресурсами.

157. Типы почв исследуемой территории в основном представлены темно-серыми почвами, перекрывающими верхнечетвертичные отложения, светлыми сероземами и серо-луговыми почвами на террасах долины реки Шурабдарья. Почвы на проектной территории в основном используются под пастбища.

4. Климат

158. Расположение Таджикистана в центре Евразии, его удаленность от океанов и морей и близость пустынь определяют его климат, который можно охарактеризовать как континентальный, со значительными сезонными и суточными колебаниями температуры и влажности. Очень сложная структура рельефа страны, с огромными перепадами высот, создает уникальные местные климаты с большими перепадами температур.

159. В климатическом отношении месторасположение Проектной дороги относится к Среднеазиатскому региону. Это засушливая климатическая зона с очень теплым летом, мягкой зимой и умеренно мягкой осенью. Климатические данные приведены по двум метеостанциям - станция Ховалинг и станция Кангурт. Метеостанция Ховалинг правобережная (высота 1463 м) Лето очень теплое, зима мягкая.

160. Среднегодовая температура воздуха +10,8 °С, максимальная температура 39 °С, минимальная температура -30 °С. Средние месячные температуры воздуха приведены в таблице ниже:

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Температура	-3,2	-0,9	4,9	10,9	15,8	19,8	23,6	22,7	17,7	11,5	5,9	1,3

161. Среднегодовое количество осадков составляет 842 мм. Месяц с наибольшим количеством осадков — март.

162. Глубина промерзания почвы составляет 15 см. (Климатическая характеристика района исследований. Автодорога Кангурт - Бальджуван - Ховалинг).

163. Преобладают ветры северного, северо-восточного и юго-западного направлений со средней годовой скоростью 2,8 м/сек. Ниже представлена роза ветров, построенная по повторяемости ветров разных направлений в % за год.

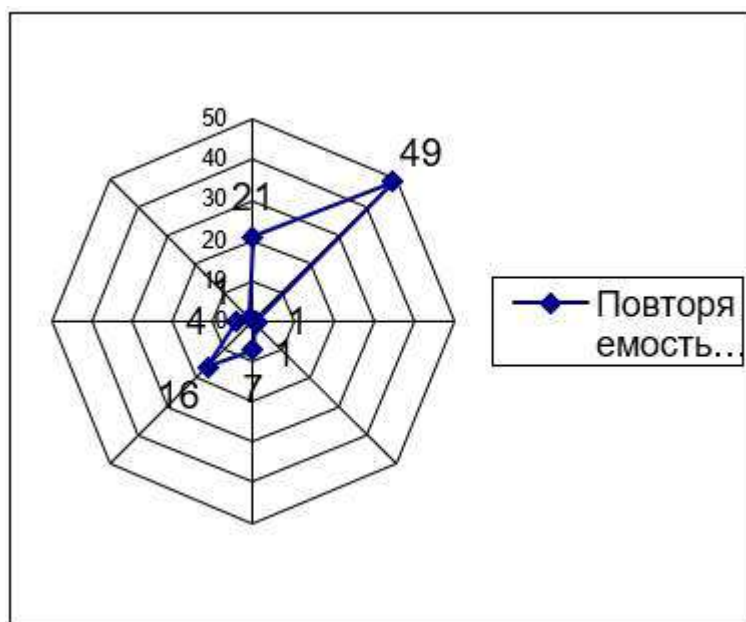


Рисунок 13– Роза ветров

164. Максимальные скорости ветра различной повторяемости приведены в таблице ниже:

метеостанция	Скорость ветра (м/сек) возможна один раз в				
	1 год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет
Ховалинг	16	19	20	21	22

165. Относительная влажность воздуха колеблется от 73% в марте до 36% в августе. Средняя наибольшая высота снежного покрова составляет 32 см, максимальная — 60 см (Климатическая характеристика района исследования. Дорога Кангурт — Балджувон — Ховалинг).

166. **Метеорологическая станция Кангурт** левый берег. Лето теплое, зима умеренно мягкая со среднегодовой температурой воздуха +14,3 °С, абсолютным максимумом +45 °С и абсолютным минимумом -25 °С.

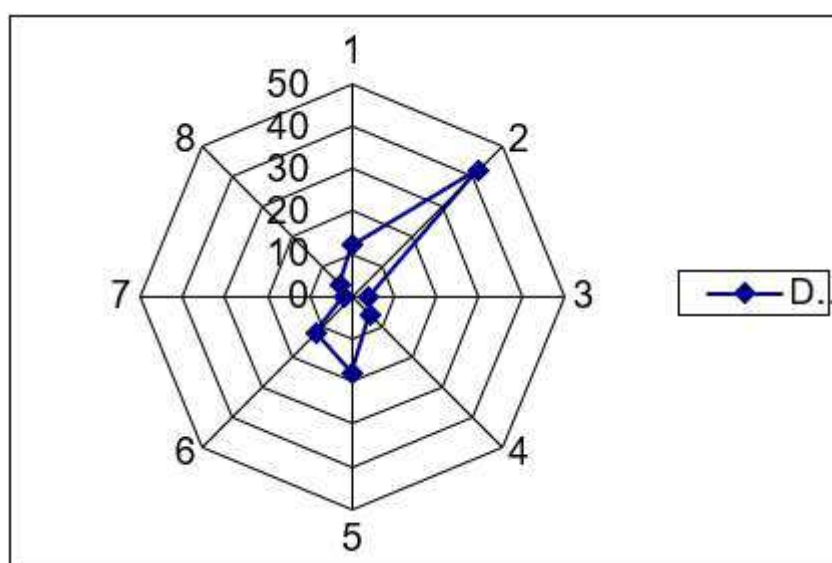
167. Среднемесячные температуры воздуха приведены в таблице ниже:

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Температура	0	3,1	8,4	14,3	18,9	23,9	27,6	26,4	21,5	14,6	8,6	3,8

168. Среднегодовое количество осадков составляет 693 мм. Месяц с наибольшим количеством осадков - март. Глубина промерзания почвы - 10 см. (Климатическая характеристика района исследований. Дорога Кангурт - Балджувон - Ховалинг).

169. Преобладают ветры северо-восточного и южного направлений со средней годовой скоростью 1,4 м/сек.

170. Роза ветров основана на повторяемости ветра разных направлений в % за год.



171. Максимальные скорости ветра различной повторяемости приведены в таблице ниже:

метеостанция	Скорость ветра (м/сек) возможна один раз в				
	1 год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет
Кангурт слева	13	17	19	20	21

172. Относительная влажность воздуха колеблется от 74% в январе до 33% в августе. Средняя максимальная высота снежного покрова составляет 21 см, а максимальная высота — 34 см (Климатическая характеристика района обследования дороги Кангурт-Балджувон-Ховалинг).

5. Изменение климата

173. Был подготовлен отдельный документ, в котором оценивается влияние изменения климата на проектную дорогу.

6. Ресурсы поверхностных вод

174. Гидрографическая сеть относится к бассейну реки Сурхоб. Питание рек и протоков осуществляется за счет атмосферных осадков и грунтовых вод. Наибольшая полноводность приходится на весенне-летний период. Рельеф по трассе проектируемого участка техногенно-измененный, а именно частная застройка, освоение земель под пастбища, сады и огороды.

175. Сильно расчлененный рельеф обусловлен наличием различных факторов: хорошо развитой гидрографической сети, наличием тектонических зон и развитием физико-геологических процессов.



Рисунок 14– Река Сурхоб

176. Из-за сравнительно небольшой высоты водосбора продолжительность половодья на таких реках невелика, около 110-160 дней. Маловодье может наступить уже в июне.

177. Наибольшие годовые сбросы происходят в основном в апреле-мае (реже в марте, июне). Как правило, они имеют дождевое происхождение, поэтому случаи кратковременных разрушительных селевых паводков весьма часты. Мощность селей зависит в первую очередь от количества и интенсивности жидких осадков, а также от наличия в бассейне легкоподвижного и легкоразмываемого рыхлого обломочного материала, вовлекаемого в поток.

178. Период стока малых водотоков ограничен периодом снеготаяния и выпадения осадков (март - июнь). Сели и ручьи, насыщенные песчано-глинисто-щебнистым мелкозернистым гравием с включением гальки, образуются во время сильных или затяжных ливней и приобретают селевой характер.

179. Период наибольшей селевой активности приходится на апрель-май, редко на июнь.

180. Гидрологическое обоснование проекта реконструкции дороги заключалось в определении максимальных расходов воды пересекаемых водотоков с целью обоснования правильности выбора типа и размеров искусственных сооружений. Кроме того, в створах мостов были рассчитаны уровни воды, соответствующие расчетным расходам.

181. Гидрологическим расчетам предшествовали картографические съемки по картам масштаба 1:25 000, заключающиеся в определении гидрографических характеристик пересекаемых водотоков.

182. Рассматриваемая дорога относится к IV технической категории, поэтому расчетная вероятность превышения максимальных расходов воды принимается равной 3% для водопропускных труб и 2% для мостов.

183. Были выполнены гидрологические расчеты для обоснования типа и размера искусственных водопропускных сооружений на водотоках, пересекаемых дорогой Балджувон - Сари Хосор.

184. Средняя высота водосборов на исследуемой территории, за редким исключением, превышает 2 км, что обеспечивает рекам снегово-дождевое питание, тогда как период действия небольших по площади срезом ограничивается периодом снеготаяния и выпадения жидких осадков.

185. На реках этого типа питания половодье начинается в среднем в феврале и продолжительность его невелика: на постоянно действующих водотоках маловодье начинается в июне-августе и продолжается до следующего половодья. Гидрограф половодья состоит из отдельных снегово-дождевых пиков паводков, наблюдающихся на фоне общего повышения водности. На других малых водотоках и переуглубления период их действия ограничивается периодом снеготаяния и выпадения осадков.



Рисунок 15– Дорога к водопаду Сари Хосор

186. Наибольшие годовые расходы воды наблюдаются в апреле-мае и имеют, как правило, дождевое происхождение, причем максимумы дождевого стока значительно превышают снеговые, а из-за легко размываемых коренных пород при интенсивных дождях потоки приобретают сельский характер.

187. Обоснованием послужило определение проектных максимальных расходов воды в размере 3% от ЭР для труб и 2% от ЭР для мостов в соответствии с IV категорией дороги.

188. Гидрологическая изученность исследуемой территории полностью отсутствует, поэтому расчет максимальных расходов воды производился по нормативно-технической литературе, действующей на территории РТ.

189. При расчетах использовались методы, разработанные для селевых потоков.

190. Расчетам предшествовали картографические съемки с использованием карт масштаба 1:25000.

191. Бальджуван – одно из уникальных мест в Таджикистане, дар природы – заповедник Сари Хосор; водопад Сари Хосор обладает восхитительной красотой и мифическим происхождением, что ежегодно в летний сезон привлекает массу иностранных и местных туристов.



Рисунок 16–Водопад Сари Хосор

Расстояние от столицы Таджикистана до Сари Хосора составляет около 200-205 км. Кроме того, дорога к водопаду неровная и в сезон дождей туда практически невозможно добраться на машине. Многие едут туда пешком или на осле, так как дорога неровная и в сезон дождей тропы затапливаются грязью и селевыми потоками.

7. Грунтовые воды

192. На участках дороги, где трасса проходит по пойме реки, обнаружены грунтовые воды, которые были выявлены в результате выемки.

№ участков	Глубина залегания грунтовых вод (м)
ш-20	3,00
ш-29	2,70
ш-34	2,60
ш-35	2,70
ш-36	3,00
ш-37	2,50
ш-38	2,90

193. Оставшиеся выемки по состоянию на апрель 2023 года не выявили грунтовые воды на глубину 3,0 м. Следует отметить, что часть проектируемой дороги, проходящая по пойме реки Сурхоб, может оказаться под водой во время паводков. Для защиты полотна дороги от размыва русловыми водами во время паводков рекомендуется сооружать дамбы и высокие насыпи.

В. Экологические ресурсы в зоне проекта

194. Естественные экосистемы являются единственным надежным источником экологической стабильности в мире. В то же время воздействие антропогенной деятельности на экосистемы становится основной причиной изменения климата, потери биоразнообразия, опустынивания/деградации земель. Контроль экологических рисков требует сильной экологической политики, улучшения координации деятельности государственных структур, представителей гражданского и бизнес-сообщества.

195. Изменчивые горноклиматические условия и сложные естественно-исторические процессы способствовали формированию уникального биологического разнообразия в Таджикистане. Среднегодовое количество солнечных часов колеблется от 2090 до 3160 часов, средняя температура воздуха от +17°C и выше на юге страны до -7°C и ниже на Памире. Самая высокая температура в июле, самая низкая в январе. Самый суровый климат наблюдается на Восточном Памире, где среднегодовая температура составляет от -1 до -6°C. Абсолютный минимум у озера Булункуль -63°C. В жарких пустынях Южного Таджикистана и в холодных высокогорных пустынях Восточного Памира среднегодовое количество осадков колеблется от 70 до 160 мм, максимальное в Центральном Таджикистане, иногда превышающее 2000 мм в год. В горных ландшафтах Таджикистана сосредоточено 0,66% животного мира и 1,8% - растительного разнообразия, включая диких сородичей домашних животных и культурных растений.

Таблица 16- Основные компоненты биоразнообразия Таджикистана

Компонент	Важность
Экосистемы	12 видов
Типы растительности	20 видов
Флора	9771 вид
Дикие родственники культурных растений	1000 видов
Эндемичные растения	1132 вида
Растения, занесенные в Красную книгу Таджикистана	226 видов
Сельскохозяйственные культуры	500 разновидностей
Фауна	13 531 вид
Эндемичные животные	800 видов
Животные, занесенные в Красную книгу Таджикистана	162 вида
Домашние животные	30 пород

196. Леса занимают всего 3% (412 000 га) площади страны, однако они по-прежнему играют важную роль в сохранении биоразнообразия и генетических ресурсов, а также в поглощении атмосферного углерода. Кроме того, леса являются естественной защитой человеческих поселений от наводнений, лавин и эрозии почвы. Они также регулируют водный баланс и микроклимат.

197. Почти все леса в Таджикистане принадлежат государству и относятся к лесам 1 группы. Лесохозяйственные мероприятия направлены на сохранение и улучшение состояния лесов. В основном, на высоте 1500-3200 м над уровнем моря преобладает редкостойный ардовый лес. Фисташковые деревья, хорошо приспособленные к жаркому сухому климату, в основном встречаются на юге Таджикистана на высоте 600-1400 м. Ореховые леса характерны для Центрального Таджикистана на высоте 1000-1200 м над уровнем моря и отличаются особыми требованиями к почвенно-климатическим условиям. Часть лесного пояса занимают кленовые леса с фрагментарными тополями, ивами, березами, крушиной, саксаулом и различными кустарниками.

198. Полевые исследования в сочетании с изучением соответствующей литературы и консультациями институтов (например, лесного департамента) являются методологическими столпами, которые позволяют описать экологическую базу. Большая часть растительности

вдоль Проектной дороги была преобразована в сельскохозяйственное использование в исторические времена. Информация, полученная о флоре и растительности во время проведенных обследований участка в 2023 году и изучения соответствующей литературы, описана ниже.

1. Флора и Фауна

199. Район богат растительностью. Она представлена древесно-кустарниковыми (широколиственные леса, тугаи, шибляки, можжевельник), полукустарниковыми, полутравяными и разнотравными типами. Среди растений района много витаминоносных и лекарственных, таких как грецкий орех, яблоня, груша, фисташка, боярышник, барбарис, шиповник, лук-анзур, ревень, тысячелетник, лопух, полынь, солодка и др. Почти вся территория района пригодна для выпаса скота.





Типичные растения проектной территории

200. Флора современного Таджикистана на протяжении тысячелетий считалась колыбелью важнейших экономических растительных продуктов. Этот факт был общеизвестен среди древних торговцев, путешествовавших по Великому Шелковому пути. Однако в настоящее время мало кто осознает, какое влияние оказала флора Центральной Азии на развитие человечества. Многие виды растений, которые сейчас возделываются во всем мире, возникли на территории Таджикистана. Более того, многие из растительных продуктов до сих пор используются таджикским народом, как и сотни лет назад.

201. Почвенно-климатические условия, а также сложная география Балджуванского района обусловили создание уникальной и одной из самых богатых в Таджикистане коллекций пищевых, лекарственных, декоративных и пастбищных растений. Наиболее распространенными растениями, встречающимися в этом районе, являются:

- Тысячелистник обыкновенный (*Achillea filipendulina*) — многолетнее травянистое растение.
- Астрагал Сиверса (лат. *Astragalus sieversianus*) — вид многолетних растений рода Астрагал семейства Бобовые;
- Барбарис интегрима (лат. *Berberis Integerrima*) — кустарник, вид рода Барбарис;
- Каперсы колючие (лат. *Capparis spinosa*) — травянистое растение и многое другое.
- Крамбе — род многолетних или однолетних растений семейства капустных.
- Эфедра китайская (лат. *Ephedra sinica*) — вид кустарников из рода Хвойные.
- Фигус (лат. *Ficus*, инжир) — род растений семейства Тутовые.
- Солодка голая, или лакрица голая (лат. *Glycyrrhiza glabra*) — многолетнее травянистое растение.
- Облепиха (лат. *Hippóphaë*) — род растений семейства Облепиховые.
- Зверобой (лат. *Hypericum*) — род цветковых растений семейства зверобойных.
- Мята перечная (лат. *Méntha piperíta*) — травянистое растение

202. Правительство Республики Таджикистан объявило Балджуванский район зоной международного туризма. Реализация проекта позволит обеспечить безопасный доступ туристов в Сари Хосор, будет способствовать развитию международного туризма и популяризации республики, а также пополнит бюджет Балджуванского района. За счет привлечения туристов и услуг появляются различные виды услуг, что приведет к созданию

новых рабочих мест и даст возможность местному населению зарабатывать на жизнь по месту жительства.

203. Животный мир разнообразен. В районе распространены кабан, волк, медведь, лисица, дикобраз и некоторые другие. В реках водится маринка. Некоторые представители фауны района действительно редки и потому занесены в Красную книгу республики: дикобраз, белые медведи.

204. Балджуванский район с его богатой флорой и фауной является одним из красивейших мест в Таджикистане. На территории района расположен национальный природный парк Сари Хосор. Он был организован Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 25 октября 2003 года на территории Балджуванского района. Площадь парка составляет 3805 га.

205. Из-за обилия кормов в период созревания плодов осенью концентрируются ценные промысловые виды животных, такие как кабан (*Sus scropha nigrepus*) и медведь (*Ursus arctos isabellinus*). Также обитают сибирский горный козел (*Capra sibirica*), уриал (*Ovis vignei bocharensis*), каменная куница (*Martes foina*), выдра (*Lutra lutra*), обыкновенная рысь (*Felis lynx*), снежный барс (*Uncia uncia*). В большом количестве встречаются сибирская куропатка (*Alectoris kakelik*), вьюрок (*Columbus polombus*), большая горлица (*Streptopelia orientalis*) и другие птицы.

206. Разнообразие животного и растительного мира заповедника, расположенного в горной местности, позволяет использовать его для организации и развития различных видов туризма.

207. Этот уникальный природный парк является охраняемой государством природной территорией. Природный парк Сари Хосор находится в ведении Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан.



Травоядные животные в окрестностях проекта



Рисунок 17–Медведь, потенциально встречающийся в парке Сари Хосор

208. Рисунок 18 дает обзор лесных массивов Таджикистана.

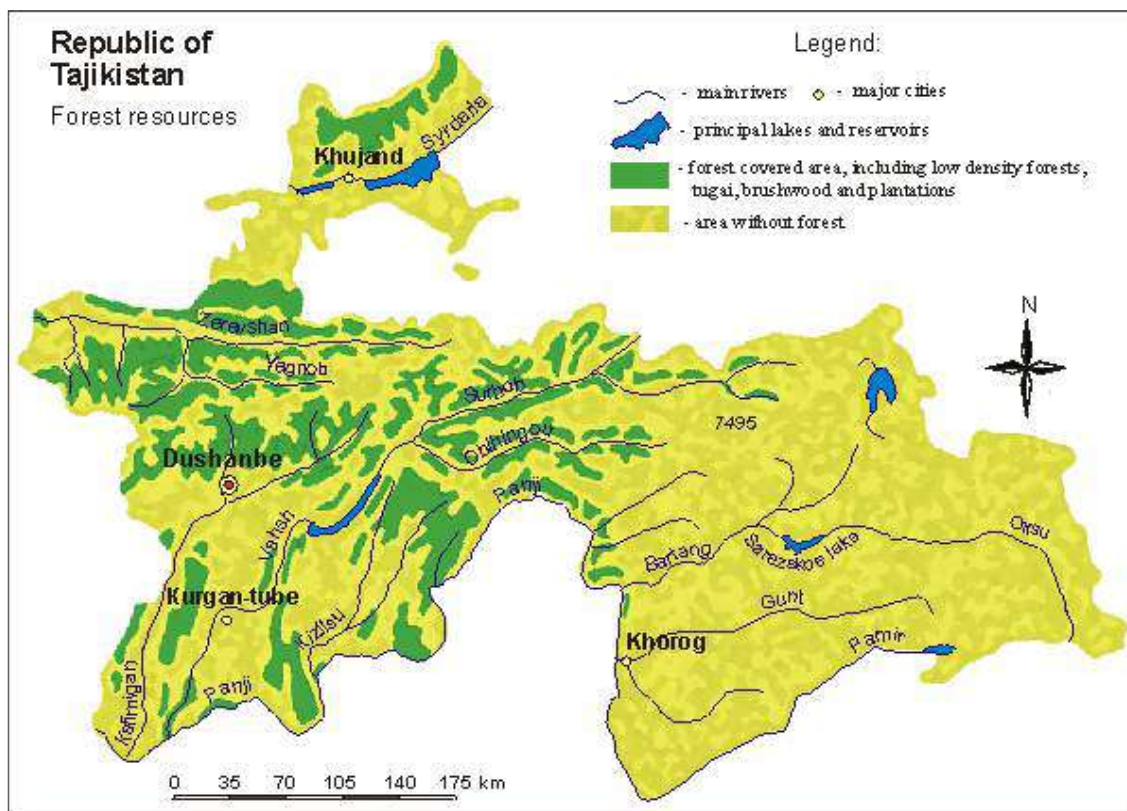


Рисунок 18- Лесные ресурсы Таджикистана

1. Охраняемые территории и биоразнообразие

209. Важнейшим фактором для оценки охраны окружающей среды является возможность воздействия на природный парк «Сари Хосор» - второй уровень¹¹ системы охраняемых территорий Таджикистана. Природный парк Сари-Хосор был системы охраняемых территорий Таджикистана. Природный парк «Сари Хосор» был выделен в 2005 году. Во время посещения в мае/июне 2023 года площадь парка и его точное местоположение были определены в ходе переговоров с соответствующими органами власти. Парк расположен на северном конце трассы (вверх по боковой долине на км 52) в закрытом возвышенном водосборе на расстоянии более 4 км от предполагаемой трассы (см. рис. 20).

¹¹В соответствии с Законом «О природных территориях и особо охраняемых объектах» в Таджикистане существует 8 уровней охраны природных территорий: (1) государственные природные заповедники (4 №); (2) государственные природные парки (3 №, включая Сари Хосор); (3) природные заповедники (13 №); (4) государственные зоологические парки; (5) государственные памятники природы; (6) эколого-этнографические зоны; (7) Дендрологические парки (зона ботанического сада, предназначенная для массового отдыха) и ботанические сады (5 №); и (8) природные зоны курортов, лечебно-оздоровительные и зоны отдыха (3 №).



Рисунок 19– Природный парк Сари Хосор относительно трассы

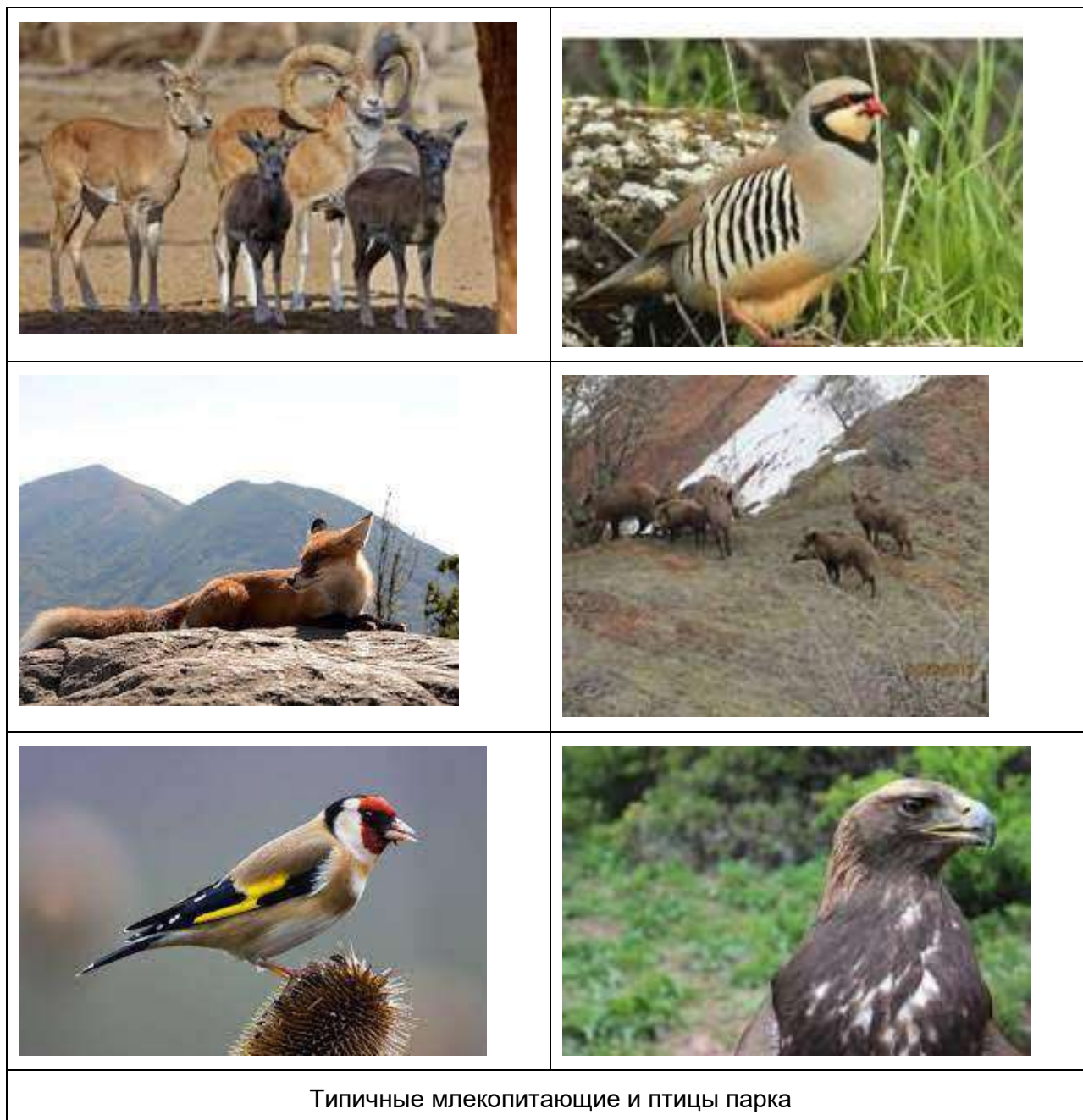
210. Этот уникальный природный парк является охраняемой государством природной территорией. Природный парк Сари Хосор находится в ведении Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан.

211. Природный парк Сари-Хосор расположен на юге Таджикистана и отличается уникальными природными богатствами и горными мезофильными широколиственными лесами, сохранившимися в Таджикистане. Природный парк Сари-Хосор действительно уникален, с особым богатством горных лесов, состоящих из грецкого ореха (*Juglans regia*), нескольких видов диких плодовых деревьев и кустарников.



Рисунок 20– Природный парк Сари Хосор

212. Благодаря обилию кормов в заповеднике обитают кабаны, медведи, сибирский горный козел, уриал, каменная куница, выдра, обыкновенная рысь и снежный барс. Сибирский горный козел, горный козел, каменная куница, выдра, обыкновенная рысь и снежный барс встречаются в большом количестве.



213. Орнитофауна региона разнообразна и включает множество видов редких и экзотических птиц, таких как каклик, бородач, серый гриф, беркут, колибри, острокрылый ястреб, евразийская сова и находящийся под угрозой исчезновения стервятник.

214. В заповеднике обитает множество позвоночных животных, в том числе девять видов хищных животных, в том числе рысь, дикая кошка, снежный барс, медведь, волк, рыжая лисица, соболь, бурундук, датар, три вида куропаток, бухарский баран, сибирский горный козел и дикий кабан, а также другие млекопитающие, такие как ящерицы и летучие мыши, которые важны для сохранения экосистемы.

215. По данным Главного управления Комитета по охране окружающей среды, вдоль дороги расположена государственная ферма по разведению редких оленей. Новая дорога проходит по крайней мере в 5-15 метрах от южной (речной) границы ограждения, на почти бесплодном берегу/русле реки (за исключением нескольких небольших деревьев) – и не влияет на нее.



Оленеводческая ферма на 34 км+500 слева. Темно-зеленая область на аэрофотоснимке

2. Использование земли

216. Согласно социально-экономическим исследованиям, основными типами землепользования в районе проекта являются пастбища и выращивание пшеницы. В таблице ниже (таблица 17) представлен обзор общего использования земли в районе проекта.¹² Структура использования сельскохозяйственных земель на территории проекта.

¹²Источник: ПОЗП Таблица 8 (апрель 2024 г.)

Таблица 17– Затронутые типы землепользования

Тип затронутой земли	Кол-во участков	Общая площадь (га)	Затронутая площадь (га)	Кол-во ДХ
Коллективное дехканское хозяйство (КДХ) для пастбищ	3	894.00	16.22	3
Лесное хозяйство (земля) для сада	6	15.42	0,59	6
Лесное хозяйство (земли) для пастбищ	1	2.00	0,48	1
Лесное хозяйство (земля) для пшеницы	19	14.11	0,82	19
Лесное хозяйство (аренда) для пастбищ	3	8.00	0,31	3
Лесное хозяйство (аренда) для виноградников	1	0.20	0,05	1
Лесное хозяйство (аренда) для пшеницы	5	2.68	0,22	5
Государственный участок для пшеницы	1	20.00	0,29	1
Усадьба для пастбища	3	0,94	0,15	3
Усадьба для пшеницы	18	2.20	0,41	18
Индивидуальное дехканское хозяйство (ИДФ) для садоводства	10.	21.00	0.10	1
Индивидуальное дехканское хозяйство (ИДФ) для выпаса скота	9	2495.10	34.71	9
Индивидуальное дехканское хозяйство (ИДФ) по пшенице	1	49.00	0,75	1
ИТОГО	71	3524.65	55.1	71

217. В 2005 году в рамках земельной реформы правительства около 23,300 государственных сельскохозяйственных предприятий советской эпохи были реорганизованы в частные дехканские хозяйства трех категорий: индивидуальные, семейные или коллективные дехканские объединения. Однако частная собственность на землю по-прежнему не допускается. Действительно, Конституция гласит, что вся земля «находится в исключительной собственности государства, которое гарантирует ее эффективное использование в интересах народа». Тем не менее, дехканские хозяйства имеют право землепользования в форме пожизненного наследуемого владения.¹³

С. Социально-экономическая среда

218. Балджувонский район расположен в долине реки Вахш. На севере и западе граничит с Файзабадским, Рогунским, Нурабадским и Сангворским районами, на востоке и юге — с Ховалингским, Темурмаликским и Нурекским районами Хатлонской области. Площадь Балджувонского района составляет 1326,62 км². Балджувонский район — самый северный в Хатлонской области. В рельефе преобладает Вахшский хребет, высота которого чуть более 3000 м. Административный центр — село Балджувон, расположенное в долине реки Кызылсу.

¹³ ФАО, 2020. База данных по гендерным и земельным правам. Таджикистан. Доступно по адресу: http://www.fao.org/gender-landrights-database/country-profiles/countries-list/general-introduction/en/?country_iso3=TJK (дата обращения: 31 июля 2020 г.).



Рисунок 21– Расположение Балджуванского района на карте Таджикистана

219. В ближайшее время в Балджуванском районе Хатлонской области предусматривается строительство горно-обогатительного предприятия, добыча нефти, обустройство зоны отдыха для туристов. Всемирная туристическая организация (ВТО) и ЮНЕСКО совместно с национальными туристическими администрациями республики, учитывая богатое культурное и историческое наследие народов, проживающих вдоль трассы, объявили Балджуванский район зоной туризма и отдыха. Таджикистан – край высочайших вершин, мощных ледников, стремительных бурных рек, неповторимых по своей красоте озер, уникальной растительности и редких животных. Именно горный, горный ландшафт определяет своеобразие и неповторимость природы Таджикистана, богатство ее форм, вызванных к жизни многообразием климатических зон. Уникальная экология, ландшафты и памятники природы сохранились в первозданном виде в национальных парках, а также в национальных парках. Сохраняются также редкие исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу.

1. Характеристика территории проекта

220. В рамках Отчета по оценке социальной и гендерной ситуации в сфере бедности (PSGA) было проведено обследование восьми сел в районе реализации проекта, в ходе которого были охвачены характеристики почти половины населения в районе реализации проекта.

221. Подробный социально-экономический профиль территории проекта описан в настоящем отчете, который является отдельным документом.

2. Результаты социально-экономической оценки

222. Потенциальные неблагоприятные социальные и воздействия ПОЗП устраняются посредством мер по смягчению последствий, предписанных в ПОЗП.

3. Культурные и исторические памятники

223. Вдоль дороги проекта расположены кладбища, описанные в ПОЗП.

D. БАЗОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

224. Инструментальные фоновые измерения были проведены на выявленных чувствительных рецепторах качества воздуха, качества воды и шума в течение июля 2023 года. Кроме того, были проведены научные полевые исследования водной фауны реки

Шуробдаря. Результаты фоновых измерений и исследования водной фауны описаны в следующих главах.

225. На основании результатов инструментальных измерений и химического анализа проб воздуха, воды и шума в зоне влияния проекта специалисты по мониторингу воздействия на окружающую среду делают следующее заключение: • На момент проведения инструментальных экологических исследований существенных антропогенных воздействий в зоне реализации Проекта не зафиксировано и не было никакого воздействия на окружающую среду во время строительства, о чем свидетельствует отсутствие превышений нормативов качества воды, качества воздуха и уровня шума.

1. Качество воздуха

226. Охрана атмосферного воздуха является одной из основных задач охраны природы. Закон «Об охране окружающей среды» четко определяет проблему антропогенного загрязнения воздуха и устанавливает приоритеты охраны атмосферного воздуха. Закон «Об охране атмосферного воздуха» устанавливает основные принципы охраны и рационального использования атмосферного воздуха в стране, экономические механизмы и ответственность, а также направления деятельности государственных органов. Нормативные акты Таджикистана более строгие, чем международные, но более общие. Например, в западных странах действуют разные нормативы размеров твердых частиц (PM-10, PM-2.5), тогда как в Таджикистане используется понятие пыли, которое аналогично общему количеству взвешенных твердых частиц (TSP). Также многие международные нормативы для загрязняющих веществ в воздухе различаются по времени внешнего воздействия, тогда как нормативы Таджикистана основаны на среднегодовых значениях.

227. В ходе текущего инструментального мониторинга качество воздуха проверяется по семи (7) показателям, ПДК, которые обобщены в таблице 3 ниже.

Таблица 18– Предельно допустимая концентрация (ПДК)

Загрязнитель	Нормы, мг/м ³
PM10/ PM2.5	0,3 / 0,16
Количество оксидов азота (NO _x)	0,04
Окись углерода (CO)	3,0
Диоксид серы (SO ₂)	0,50
Оксид азота	0,06
Пыль	0,15
Углекислый газ	3900

Природопользователи осуществляют внутренний контроль за охраной атмосферного воздуха, в том числе за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и неблагоприятных физических воздействий на него. В этом случае контроль осуществляет Подрядчик.

Инструментальные измерения проводились с 22.07.2023 по 23.07.2023 в дневное и ночное время с 04:00 до 23:00.

Таблица 19– Параметры диапазона измерений геодезических приборов

№	Вещества	Ингредиенты	Норматив мг/м ³	Исходные результаты мг/м ³
1	Пыль (РСП)		0,150	0,05 – 1,0
2	Диоксиды азота	NO ₂	0,04	0,03-2,5
3	Диоксид серы	SO ₂	0,50	0,025-5

4	Окись углерода	CO	3,0	1,5-10
5	Закись азота	NO	0,06	0,03-2,5
6	Углекислый газ	CO	3900	20- 4500

Инструментальные измерения проводились в одной (1) точке три (3) раза в следующих местах:

Таблица 20– Определение GPS-координат 7 точек отбора проб воздуха

№	Место	Широта	Долгота
1	Км 0+ 00. Начало трассы	38°18'35.36"N	69°41'1.03"E
2	Км 2+ 00. Участок грунтовой дороги	38°23'38.99"N	69°41'29.09"E
3	Км 18 + 00. Даштитурко	38°26'58.62"N	69°44'25.46"E
4	Км 31 + 00. Шахидон	38°31'56.45"N	69°50'2.63"E
5	Км 47 + 00. Пештоба	38°36'25.81"N	69°56'32.69"E
6	Км 54 + 00. Муллокон	38°37'59.48"N	70° 0'26.22"E
7	Км 54+00. Гостиница Сари Хосор	38°37'49.17"N	70° 1'37.82"E

Примечание: Инструментальные измерения атмосферного воздуха и шума проводились при давлении 679 - 680 мм рт. ст., скорости ветра от 1 до 7 м/с, влажности - 25 - 35 % и температуре - 27 - 35 °С.

Таблица 21–Место 1. Км- 0 + 00 Главная дорога Балджувон

№	Типы частиц	ПДК для РТ	Измерение времени							Средние показатели
			04:00	07:00	10:00	13:00	17:00	20:00	23:00	
	Вариант	Стандарт мг/м ³	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0,3и0,16	0,0190	0,0199	0,0958	0,090	0,091	0,087	0,0165	0,060
			0,011	0,014	0,016	0,019	0,021	0,020	0,014	0,0164
2	NO ₂	0,04	0,00161	0,00169	0,0041	0,00806	0,0080	0,0081	0,0010	0,00465
3	SO ₂	0,50	0,00134	0,00142	0,00163	0,00721	0,00732	0,0070	0,0013	0,00389
4	CO	3,0	0,242	0,251	0,267	2,03	1,85	1,80	1,98	1,20
5	NO	0,06	0,0012	0,0015	0,00197	0,00451	0,00543	0,00478	0,001	0,00291
6	CO	3900	234	248	349	351	465	412	189	321,1
7	Пыль	0,15	0,013	0,015	0,019	0,021	0,032	0,020	0,0124	0,0122

Таблица 22–Местоположение Км 2+00. Участок грунтовой дороги

	Типы частиц	ПДК для РТ	Измерение времени							Средние показатели
			04:00	07:00	10:00	13:00	17:00	20:00	23:00	

№	Вариант	Стандарт Т мг/м ³	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0,3и0,16	0,0170	0,0180	0,0945	0,070	0,071	0,079	0,0152	0,0521
			0,012	0,016	0,013	0,029	0,028	0,022	0,018	0,0197
2	NO ₂	0,04	0,0010	0,00109	0,0021	0,00626	0,0060	0,0061	0,0010	0,00336
3	SO ₂	0,50	0,00	0,0003	0,0005	0,0002	0,00032	0,00010	0,00	0,000202
4	CO	3,0	0,142	0,143	0,147	1,13	1,25	1,20	1,48	0,968
5	NO	0,06	0,0011	0,00	0,0010	0,0015	0,00143	0,00128	0,000	0,000901
6	CO	3900	134	178	159	171	173	172	121	158,2
7	Пыль	0,15	0,013	0,014	0,017	0,013	0,012	0,030	0,0151	0,0163

Таблица 23–Расположение Км 18+00. Даштитурко

№	Типы частиц	Максимум допустимые концентрации по РТ	Измерение времени							Средние показатели
			04:00	07:00	10:00	13:00	17:00	20:00	23:00	
Вариант	Стандарт Т мг/м ³	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7		
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0,3и0,16	0,0206	0,0204	0,0545	0,070	0,071	0,078	0,0261	0,0486
			0,020	0,018	0,026	0,029	0,028	0,025	0,019	0,0235
2	NO ₂	0,04	0,008	0,009	0,0058	0,00526	0,0060	0,0071	0,0016	0,00609
3	SO ₂	0,50	0,0006	0,0008	0,0009	0,0008	0,00044	0,0009	0,0005	0,000634
4	CO	3,0	0,207	0,243	0,347	1,15	1,30	1,41	1,53	0,884
5	NO	0,06	0,005	0,0007	0,007	0,009	0,00443	0,0070	0,0007	0,00383
6	CO	3900	573	582	459	571	675	741	231	547,4
7	Пыль	0,15	0,09	0,07	0,08	0,07	0,09	0,080	0,09	0,0814

Таблица 24–Местоположение: Км 31 + 00. Шахидон

№	Типы частиц	Максимум допустимые концентрации по РТ	Измерение времени							Средние показатели
			04:00	07:00	10:00	13:00	17:00	20:00	23:00	
Вариант	Стандарт Т мг/м ³	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7		
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0,3и0,16	0,0715	0,0734	0,0825	0,080	0,081	0,076	0,0371	0,0716
			0,030	0,048	0,056	0,069	0,068	0,065	0,042	0,054
2	NO ₂	0,04	0,0075	0,0089	0,00898	0,00896	0,0060	0,0071	0,0041	0,00736
3	SO ₂	0,50	0,0012	0,0013	0,0015	0,0018	0,00144	0,0011	0,0005	0,00126
4	CO	3,0	0,526	0,543	0,647	1,36	1,46	1,45	1,42	1,058
5	NO	0,06	0,005	0,007	0,008	0,009	0,0063	0,0060	0,004	0,00647
6	CO	3900	905	875	891	902	856	749	431	801,2
7	Пыль	0,15	0,08	0,09	0,10	0,10	0,09	0,070	0,06	0,0842

Таблица 25 Местоположение: Км 47 + 00. Пештоба

№	Типы частиц	Максимум допустимые концентрации по РТ	Измерение времени							Средние показатели
			04:00	07:00	10:00	13:00	17:00	20:00	23:00	

№	Вариант	концентрации по РТ Стандарт т мг/м ³	Измерение времени							Средние показатели
			№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	
1	PM10 и PM2.5	0,3и0,16	0,0709	0,0724	0,0815	0,0810	0,0785	0,0754	0,0365	0,0709
			0,020	0,037	0,049	0,058	0,060	0,057	0,037	0,0454
2	NO ₂	0,04	0,0063	0,0072	0,0076	0,0071	0,0070	0,0068	0,0037	0,00652
3	SO ₂	0,50	0,0010	0,0012	0,0015	0,0016	0,0018	0,0015	0,0008	0,00134
4	CO	3,0	0,376	0,487	0,521	1,23	1,26	1,24	1,19	0,900
5	NO	0,06	0,0034	0,0037	0,0036	0,0039	0,0073	0,0050	0,002	0,00413
6	CO	3900	796	845	862	871	888	759	341	766
7	Пыль	0,15	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,080	0,04	0,0628

Таблица 26- Местоположение: км 54 + 00. Муллокони

№	Типы частиц Вариант	Максимум допустимые концентрации по РТ Стандарт т мг/м ³	Измерение времени							Средние показатели
			04:00	07:00	10:00	13:00	17:00	20:00	23:00	
1	PM10 и PM2.5	0,3и0,16	0,0609	0,0614	0,0756	0,0763	0,0685	0,0614	0,0245	0,0612
			0,021	0,027	0,029	0,033	0,0350	0,034	0,027	0,0294
2	NO ₂	0,04	0,0058	0,0060	0,0072	0,0074	0,0068	0,0066	0,0028	0,00608
3	SO ₂	0,50	0,000	0,000	0,0010	0,0001	0,0004	0,0002	0,000	0,000242
4	CO	3,0	0,123	0,129	0,131	0,167	0,176	0,124	0,119	0,138
5	NO	0,06	0,000	0,001	0,0013	0,0016	0,00173	0,00150	0,003	0,00145
6	CO	3900	286	385	374	376	371	356	287	347,8
7	Пыль	0,15	0,04	0,05	0,07	0,08	0,08	0,060	0,02	0,0571

Таблица 27- Местоположение: Км 54 + 00. Гостиница Сари - Хосор

№	Типы частиц Вариант	Максимум допустимые концентрации по РТ Стандарт т мг/м ³	Измерение времени							Средние показатели
			04:00	07:00	10:00	13:00	17:00	20:00	23:00	
1	PM10 и PM2.5	0,3и0,16	0,048	0,046	0,0576	0,0579	0,0585	0,0514	0,0145	0,0477
			0,014	0,016	0,019	0,020	0,0321	0,018	0,017	0,0178
2	NO ₂	0,04	0,00349	0,00350	0,00353	0,00374	0,00368	0,00365	0,0021	0,00338
3	SO ₂	0,50	0,000	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,00013
4	CO	3,0	0,120	0,121	0,130	0,147	0,146	0,144	0,117	0,132
5	NO	0,06	0,000	0,001	0,0016	0,0018	0,0020	0,00160	0,000	0,00114
6	CO	3900	256	374	367	372	370	349	267	336,4
7	Пыль	0,15	0,03	0,06	0,08	0,07	0,05	0,053	0,015	0,0511

Таблица 28- Средние арифметические значения.

№	Типы частиц	Максимум допустимые концентрации по РТ	Место проведения инструментальных измерений							Средние показатели
			№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	
1	PM10 и PM2.5	0,3 /0,16	0,060	0,0521	0,0486	0,0716	0,0709	0,0612	0,0477	0,0458
			0,0164	0,0197	0,0235	0,054	0,0454	0,0294	0,0178	0,0295
2	NO ₂	0,04	0,00465	0,00336	0,00609	0,00736	0,00652	0,00608	0,00338	0,00535
3	SO ₂	0,50	0,00389	0,000202	0,000634	0,00126	0,00134	0,00024	0,00013	0,0012
4	CO	3,0	1,20	0,968	0,884	1,058	0,900	0,138	0,132	0,754
5	NO	0,06	0,00291	0,000901	0,00383	0,00647	0,00413	0,00145	0,00114	0,00413
6	CO	3900	321,1	158,2	547,4	801,2	766	347,8	336,4	468,3
7	Пыль	0,15	0,0122	0,0163	0,0814	0,0842	0,0628	0,0571	0,0511	0,0521

Примечание: По результатам анализа инструментальных проб воздуха, отраженных в таблицах № 5 ÷ № 12, превышений норм ПДК нигде не обнаружено.

	
Отбор проб воздуха, КМ 0+00 Балджувон 22.07.2023.	Отбор проб воздуха, км 18+00 Даштитурко 22.07.2023
	
Отбор проб воздуха, КМ 31+00, Шахидон 23.07.2023.	Отбор проб воздуха, Км 54 +00. Муллокони 23.07.2023.

Рисунок 22– Фотографии, документирующие измерения качества воздуха

228.

2. Измерения качества воды

229. Для химического анализа качества воды было отобрано одиннадцать проб воды в следующих местах:

Таблица 29– Места отбора проб воды

1. Км 1 + 00.	Река Сурхоб.
2. Км 20 + 00.	Богисогон
3. Км 26 + 00	Богисогон
4. Км 27 + 00.	Богисогон
5. Км 31 + 00.	Шахидон
6. Км 36 + 00.	Дашти Турко.
7. Км 44 + 00.	Сурхдар.
8. Км 46 + 00.	Пештоба.
9. Км 51 + 00.	
10. Км 54 + 00.	Муллокони.
11. Км 56 + 00	Гостиница Сари - Хосор



Отбор проб воды. Км 20+00, 22.07.2023



Отбор проб воды. Км 2+00, 23. 07. 2023.



Отбор проб воды. Км 27+00	Отбор проб воды. Км 46+00, 22.07.2023.
	
Лаборатория химического анализа воды	Анализ воды

Рисунок 23– Фотографии, показывающие отбор проб воды и лабораторию

Таблица 30– Результаты анализа воды¹⁴

	Место	GPS-координаты точек отбора проб воды		Наименование ингредиентов			Приведенные базовые показатели
		Широта	Долгота		Для домашнего использования	Рыболовное обозначение	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Км 1+00 р. Сурхоб	38°19'6.33"с. ш.	69°41'11.56"в. д.	Взвешенные вещества, мг/л	25,0	75,0	64,4
				Сухой остаток, мг/литр	1000	1000	176
				рН	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5	8,2
				Минерализация, мг/л	недоступно	недоступно	196,0
				БПК5, мг/л	3,0	3,0	2,4
				ХПК мг/л	30,0	30,0	21,4
				Растворенный кислород, мг/литр	Не менее 4,0	Не менее 4,0	4,3
				Электропроводность	-	-	140,00
				Нефтепродукты, мг/литр	недоступно	недоступно	0,009
				Коли-индекс, ед./литр	1000	1000	155,0
2	Км 20 + 00.			Взвешенные вещества, мг/литр	25,0	75,0	59,1
				Сухой остаток, мг/литр	1000	1000	394
				рН	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5	8,3
				Минерализация, мг/л	отс	отс	180,0
				БПК5, мг/л	3,0	3,0	2,5

¹⁴Дата отбора проб: 22.07.2023 г. Дата продолжения анализов: 22.07.2021-27.07.2023 г.

	Место	GPS-координаты точек отбора проб воды		Наименование ингредиентов			Приведенные базовые показатели
		Широта	Долгота		Для домашнего использования	Рыболовное обозначение	
		38°27'32.22" с.ш.	69°45'8.29" в.д.	ХПК мг/литр	30,0	30,0	22,1
				Растворенный кислород, мг/литр	Не менее 4,0	Не менее 4,0	4,5
				Электропроводность	-	-	140,00
				Нефтепродукты, мг/литр	недоступность	отс	0,007
				Коли-индекс, шт/литр	1000	1000	146,0
3	Км 26 + 00 Богисогон (Ю)	38°29'37.03" с.ш.	69°47'48.96" в.д.	Взвешенные вещества, мг/литр	25,0	75,0	23,1
				Сухой остаток, мг/л	1000	1000	123,0
				рН	6,5-8,5	6,5-8,5	7,1
				Минерализация, мг/л	недоступность	недоступность	118,0
				БПК5, мг/литр	3,0	3,0	1,3
				ХПК мг/л	30,0	30,0	5,1
				Растворенный кислород, мг/л	Не менее 4,0	Не менее 4,0	6,5
				Электропроводность	недоступность	недоступность	135,00
				Нефтепродукты, мг/литр	0,05	0,05	недоступность
				Коли-индекс, шт/литр	1000	1000	45,0

	Место	GPS-координаты точек отбора проб воды		Наименование ингредиентов			Приведенные базовые показатели
		Широта	Долгота		Для домашнего использования	Рыболовное обозначение	
4	Км 27 + 00 Богисогон (С)	38°30'3.06"с. ш.	69°48'26.54"в. д.	Взвешенные вещества, мг/литр	25,0	75,0	45,5
				Сухой остаток, мг/л	1000	1000	195,6
				рН	6,5-8,5	6,5-8,5	6,9
				Минерализация, мг/л	недоступно	недоступно	135,0
				БПК5, мг/литр	3,0	3,0	1,2
				ХПК мг/л	30,0	30,0	6,6
				Растворенный кислород, мг/л	Не менее 4,0	Не менее 4,0	6,8
				Электропроводность	недоступно	недоступно	136,00
				Нефтепродукты, мг/литр	0,05	0,05	0,003
				Коли-индекс, шт/л	1000	1000	35,0
5	Км 31 + 00 Шахидон (3)	38°32'2.95"с. ш.	69°49'41.35"в. д.	Взвешенные вещества, мг/литр	25,0	75,0	41,2
				Сухой остаток, мг/л	1000	1000	175,7
				рН	6,5-8,5	6,5-8,5	6,8
				Минерализация, мг/л	недоступно	недоступно	140,0
				БПК5, мг/литр	3,0	3,0	1,6
				ХПК мг/л	30,0	30,0	4,9
				Растворенный кислород, мг/л	Не менее 4,0	Не менее 4,0	6,0
				Электропроводность	недоступно	недоступно	134,00
Нефтепродукты, мг/литр	0,05	0,05	0,008				

	Место	GPS-координаты точек отбора проб воды		Наименование ингредиентов			Приведенные базовые показатели
		Широта	Долгота		Для домашнего использования	Рыболовное обозначение	
				Коли-индекс, шт/л	1000	1000	50,0
							48,4
6	Км 36 + 00 Даштитурко	38°33'6.67"с.ш.	69°53'13.53"в.д.	Взвешенные вещества, мг/литр	25,0	75,0	141,3
				Сухой остаток, мг/литр	1000	1000	7,0
				рН	6,5-8,5	6,5-8,5	140,0
				Минерализация, мг/литр	недоступно	недоступно	1,5
				БПК5, мг/литр	3,0	3,0	3,6
				ХПК мг/л	30,0	30,0	6,9
				Растворенный кислород, мг/л	Не менее 4,0	Не менее 4,0	140,00
				Электропроводность	недоступно	недоступно	0,005
				Нефтепродукты, мг/литр	0,05	0,05	0,003
				Коли-индекс, шт/л	1000	1000	54,3
7	Км 44 + 00 Сурхдара	38°35'31.37"с.ш.	69°55'49.10"в.д.	Взвешенные вещества, мг/литр	25,0	75,0	67,5
				Сухой остаток, мг/литр	1000	1000	173
				рН	6,5-8,5	6,5-8,5	7,8
				Минерализация, мг/литр	недоступно	недоступно	130,0
				БПК5, мг/литр	3,0	3,0	2,8
				ХПК мг/л	30,0	30,0	23,6
				Растворенный кислород, мг/л	Не менее 4,0	Не менее 4,0	4,3

	Место	GPS-координаты точек отбора проб воды		Наименование ингредиентов			Приведенные базовые показатели
		Широта	Долгота		Для домашнего использования	Рыболовное обозначение	
				Электропроводность	недоступно	недоступно	180,00
				Нефтепродукты, мг/литр	0,05	0,05	0,005
				Коли-индекс, шт/л	1000	1000	48,0
8	Км 46 + 00 Пештоба	38°36'43.52" с.ш.	69°56'48.00" в.д.	Взвешенные вещества, мг/литр	25,0	75,0	61,2
				Сухой остаток, мг/литр	1000	1000	174
				рН	6,5-8,5	6,5-8,5	7,0
				Минерализация, мг/литр	недоступно	недоступно	152,0
				БПК5, мг/литр	3,0	3,0	2,7
				ХПК мг/л	30,0	30,0	22,1
				Растворенный кислород, мг/л	Не менее 4,0	Не менее 4,0	4,4
				Электропроводность	недоступно	недоступно	180,0
				Нефтепродукты, мг/литр	0,05	0,05	0,002
				Коли-индекс, шт/л	1000	1000	49,0
9	Км 51 + 00	38°38'9.90" с.ш.	69°58'30.94" в.д.	Взвешенные вещества, мг/литр	25,0	75,0	45,2
				Сухой остаток, мг/литр	1000	1000	234
				рН	6,5-8,5	6,5-8,5	7,1
				Минерализация, мг/литр	недоступно	недоступно	200,0
				БПК5, мг/литр	3,0	3,0	2,7
				ХПК мг/л	30,0	30,0	22,1

	Место	GPS-координаты точек отбора проб воды		Наименование ингредиентов			Приведенные базовые показатели
		Широта	Долгота		Для домашнего использования	Рыболовное обозначение	
				Растворенный кислород, мг/л	Не менее 4,0	Не менее 4,0	4,4
				Электропроводность	недоступность	недоступность	150,0
				Нефтепродукты, мг/литр	0,05	0,05	0,002
				Коли-индекс, шт/л	1000	1000	40,0
10	Км 54 + 00 Муллокони	38°38'4.00"с. ш.	70° 0'6.64"в.д.	Взвешенные вещества, мг/литр	25,0	75,0	56,2
				Сухой остаток, мг/литр	1000	1000	194
				рН	6,5-8,5	6,5-8,5	7,2
				Минерализация, мг/литр	недоступность	недоступность	200,0
				БПК5, мг/литр	3,0	3,0	2,7
				ХПК мг/л	30,0	30,0	22,1
				Растворенный кислород, мг/л	Не менее 4,0	Не менее 4,0	4,4
				Электропроводность	недоступность	недоступность	180,0
				Нефтепродукты, мг/литр	0,05	0,05	0,002
				Коли-индекс, шт/л	1000	1000	19,0
11	Км 56 + 00 Гостиница Сари - Хозор	38°37'48.72" с.ш.	70° 1'28.27"Е	Взвешенные вещества, мг/литр	25,0	75,0	26,7
				Сухой остаток, мг/литр	1000	1000	138,1
				рН	6,5-8,5	6,5-8,5	6,9
				Минерализация, мг/литр	недоступность	недоступность	120,0
				БПК5, мг/литр	3,0	3,0	1,6

Место	GPS-координаты точек отбора проб воды		Наименование ингредиентов			Приведенные базовые показатели
	Широта	Долгота		Для домашнего использования	Рыболовное обозначение	
			ХПК мг/л	30,0	30,0	4,2
			Растворенный кислород, мг/л	Не менее 4,0	Не менее 4,0	6,3
			Электропроводность	недоступность	недоступность	169,00
			Нефтепродукты, мг/литр	0,05	0,05	0,004
			Коли-индекс, шт/л	1000	1000	16,0

230. Целью измерений является установление исходных условий по качеству воды до начала строительства.

231. Результаты анализов показывают, что фактическая концентрация загрязняющих веществ не превышает нормативных показателей - регламентируемых ПДК в Республике Таджикистан.

3. Измерения шума

232. Инструментальные фоновые измерения шума проводились в 6 точках, 8 раз, днем и ночью в период с 22 по 23 июля 2023 года:

233. Нормативы Таджикистана в соответствии с санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (выданы Службой государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Таджикистан) следующие: 55-45 дБ (макс) - Жилая зона. 75-75 дБ (макс) - Торговая зона, 80 дБ (макс) - Промышленная зона, 40 - 50 дБ (больницы) и 50-55 дБ (макс) - школы, библиотеки.

Таблица 31– Результаты измерений шума

№	Место измерения	GPS-координаты точек отбора проб воды		Нормы шума, дБ (макс.)		Время измерения, дБ (макс)							
		Широта	Долгота	07.00– 23.00	23.00- 07.00	07:00	10:00	13:00	16:00	19:00	23:00	02:00	07:00
1М	Км 0 + 00. Балджувон	38°18'35.36" с.ш.	69°41'1.03"в. д.	55	45	41,7	45,2	42,1	44,0	40,1	42,0	37,6	41,8
2М	Км 18 + 00.Даштитурко	38°26'58.62" с.ш.	69°44'25.46" в.д.	55	45	42,5	43,7	44,0	43,2	38,9	40,7	37,2	41,2
3М	Км 31 + 00. Шахидон	38°31'56.45" с.ш.	69°50'2.63"в. д.	55	45	41,1	42,8	44,2	43,6	40,4	39,5	38,0	40,6
4М	Км 47 +00.Пестоба.	38°36'25.81" с.ш.	69°56'32.69" в.д.	55	45	41,4	41,8	43,9	42,5	37,9	39,0	36,7	40,8
5М	Км 54 + 00. Муллокони	38°37'59.48" с.ш.	70° 0'26.22"в.д.	55	45	42,2	42,0	43,7	42,3	40,0	39,1	38,8	40,9
6М	Км 54+ 00. Гостиница Сари Хосор	38°37'49.17" с.ш.	70° 1'37.82"в.д.	55	45	43,5	42,8	43,9	42,6	40,0	39,2	38,9	41,0

Примечание: Наблюдаемые средние результаты измерений дневного и ночного шума ниже допустимых санитарных норм.

Заключение: Уровни шума на объектах строительства в июле 2023 года не превышали допустимых норм, за исключением шестой точки, где наблюдается незначительное превышение норматива в ночное время.

4. Водная фауна

Полевое исследование современного состояния гидрофауны реки Шуробдаря в рамках проекта «Реабилитация дороги Балджуван – Сари Хосор».¹⁵ Результаты показывают, что строительство дороги Балджуван-Сари Хосор в районе притоков Балджувана не нанесет никакого вреда биологии и гидрофауне реки Сурхоб. Отчет является отдельным документом и прилагается в приложении 3.

¹⁵ОТЧЕТ ПО ВОДНОЙ БИОЛОГИИ научно-исследовательского исследования современного состояния гидрофауны реки Шуробдаря в рамках проекта «Реабилитация дороги Балджуван – Сари Хосор». Автор: Шамсиддинов Фаррух Абдукодырович, заведующий отделом рыбного хозяйства Института животноводства и пастбищ Академии сельскохозяйственных наук Таджикистана

ОЖИДАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРЫ ПО СМЯГЧЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ

234. На основании результатов проведенных полевых исследований, камерального исследования и анализа проектной документации были выявлены и описаны воздействия проекта на окружающую среду, а также разработаны соответствующие меры по смягчению последствий.
235. Проект предусматривает реконструкцию дороги Балджувон-Сари Хосор по существующему пути.
236. Проектная дорога будет восстановлена в соответствии с технической категорией IV. Полоса шириной около 15 м по обе стороны от проектной дороги будет физически затронута, а естественные и человеческие структуры в пределах этой полосы будут утрачены. В ходе проведенных исследований в пределах этой полосы не было выявлено ценных экологических структур или мест обитания, которые нельзя было бы восстановить.
237. Для управления воздействиями на человеческие ресурсы в рамках данного Проекта был подготовлен ПОЗП как отдельный документ. После строительства, на этапе эксплуатации, останутся только незначительные негативные воздействия по сравнению с существующей ситуацией. Это связано с тем, что схема реконструкции дороги следует существующему профилю на большей части ее длины. Никакие ценные или охраняемые природные среды или другие ценные экологические структуры не будут существенно затронуты после завершения периода строительства, ни по своей структуре, ни по функциям. Сооружения, затронутые Проектом, могут быть физически восстановлены в разумные сроки. Будет много полезных воздействий.
238. Для оценки воздействия коридор шириной не более 200 м с каждой стороны проектной дороги по всей ее длине определяется как основная зона воздействия. Проектная дорога проходит вдоль 17 поселений. Участкам, где присутствуют чувствительные реципиенты, такие как школы, больницы или другие места скопления людей, уделяется особое внимание, чтобы были сформулированы адекватные меры по смягчению и мониторингу. Кроме того, основная зона воздействия должна быть расширена в определенных местах, чтобы учесть все вспомогательные объекты, находящиеся за пределами 200-метрового коридора, такие как карьеры.
239. Большинство помех вызвано шумом, выбросами загрязняющих веществ и вибрациями на этапе строительства из-за плохого состояния дорог.
240. Подводя итог, можно сказать, что основные категории воздействия возникают в результате следующих видов деятельности: (i) строительные работы в пределах или вблизи поселений приводят к сносу придорожных сооружений и физических активов, потере деревьев, шумовому воздействию, выбросам загрязняющих веществ в воздух и вибрации, что особенно важно, когда проектная дорога подходит близко к чувствительным реципиентам, (ii) работы по расчистке участка приводят к потере верхнего слоя почвы и растительности, (iii) добыча заполнителей, дробление заполнителей и эксплуатация асфальтобетонного завода могут иметь серьезные последствия в случае неподходящего выбора или управления участком. Дополнительные воздействия включают в себя (iv) воздействия от восстановления мостов, (v) потенциальное воздействие на

А. Предстроительная (фаза проектирования)

5. Предварительная документация и установление более последних исходных условий окружающей среды

Воздействия

243. Возможная устаревшая информация, не фиксирующая базовые условия и условия до начала работ, характерные для конкретного участка. Это связано с тем, что между установлением базовых данных об окружающей среде и фактическим началом строительства прошел определенный промежуток времени. За этот промежуток времени некоторые базовые условия могли измениться.

Меры по смягчению последствий

244. В зоне влияния проекта не произошло никаких существенных изменений в землепользовании с момента установления исходного экологического уровня в 2021 году. Поэтому обследования и инструментальные измерения качества воды, качества воздуха и шума считаются по-прежнему действительными. В этом отношении дополнительный отбор проб не требуется. Зона влияния проекта описана в главе «Введение» в пунктах 10–14. Существует зона прямого физического вторжения, которая представляет собой строительный коридор. Эта зона находится в 15 м по обе стороны от существующей дороги проекта. Кроме того, зона влияния охватывает территорию за пределами непосредственного строительного коридора. Она составляет до 200 м по обе стороны от дороги. В пределах этой зоны нет прямого физического вторжения, но могут быть негативные помехи, такие как шум и выбросы в атмосферу. За пределами этого 200-метрового коридора негативные воздействия возникают только на вспомогательных объектах, таких как карьеры и транспортные пути.

6. Трасса дороги в районах лесонасаждений

Воздействия

245. Существует значительное количество потерь деревьев. На основе подсчетов в ВОР в общей сложности необходимо удалить 5405 деревьев (2968 штук с диаметром ствола более 16 см и 2968 штук с диаметром ствола на высоте 1 м менее 16 см).

246. Основными породами деревьев вдоль проектной дороги являются тополя, ивы, березы, фисташки, грецкий орех, крушина и саксаул.

Меры по смягчению последствий

247. Потери деревьев, которые невозможно предотвратить, будут компенсированы за счет новых посадок деревьев в соответствующих местах вдоль проектной дороги.

248. Коэффициент компенсации за пересадку деревьев составляет 1:2. Это означает, что в качестве компенсации необходимо заново посадить 10810 деревьев. Фактическое количество и сведения о деревьях, которые будут вырублены, будут указаны в СПУОС подрядчика и первом ПОМОС.

249. Посадки будут выполнены после завершения технических работ. Посадки будут ограничены весной (март-апрель) и/или осенью (октябрь). Места для посадки находятся в пределах новой полосы отвода в местах, где произошла

потеря деревьев. Поэтому не требуется дополнительного отвода земель для посадки деревьев. Однако проект позволит избежать потери деревьев, насколько это технически осуществимо, путем корректировки центральной линии дорог. Потери деревьев на частных землях компенсируются, как указано в ПОЗП. Подходящими видами для посадки вдоль дорог являются сосны (*Pinus spec.*), кипарисы (*Juniperus spec.*), шелковица (*Morus nigra*), фисташка (*Pistacia vera*), грецкий орех (*Juglans regia*) и платан (*Platanus orientalis*). На основании дополнительных результатов консультаций по Демонстрационному проекту зеленого коридора дополнительными подходящими видами являются каштан (*Aesculum hippocastanum*), испанский раkitник (*Spartium junceum*) и сада (*Ulmus minor umbraculifera*). В местах, где вдоль дороги проходит оросительный канал, можно высаживать виды, которым требуется больше влаги, такие как тополь (*Populus alba*), ива (*Salix alba*), клен (*Acer spec.*) и ясень (*Fraxinus spec.*). Будут высаживаться только местные виды из местных генетических запасов.

250. В условиях засухи и летней жары на проектной дороге за пределами населенных пунктов будут высажены кипарисы, сосны и желтоцветущий испанский раkitник. На оросительных каналах и вдоль населенных пунктов будут высажены дополнительные виды. Это тополь, платан, каштан и вяз (*Ulmus minor umbraculifera*).
251. Качество посадки - саженцы 2-х летнего возраста. Схема посадки - рядами (по одному с каждой стороны дороги) с количеством/плотностью 4 метра (через каждые 4 метра посадка саженца). Это соответствует положениям встречи 08 мая в отделе охраны окружающей среды в Дангаре (Протокол в Приложении 8). Посадка более одного ряда не рекомендуется, так как потребуются дополнительный отвод земли.
252. Дополнительное смягчение воздействия на деревья будет достигнуто за счет отказа от хранения строительных материалов и другого тяжелого оборудования, которое может уплотнить почву вблизи корней, использования только органического материала в зоне ствола дерева для возможного заполнения или ограждения территории вокруг деревьев во время проведения строительных работ вблизи деревьев.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ¹⁶
Потенциальное воздействие на деревья и ряды деревьев вдоль дороги. Риск постоянной потери деревьев, если не компенсировать новыми посадками.	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

3. Засыпка насыпи в районе стволов деревьев

Воздействия

253. Прокладка дорог в местах посадки деревьев сопряжена с риском засыпки насыпи в районе ствола дерева. Это может привести к гибели соответствующего дерева из-за уплотнения почвы над корнями дерева, заполнения уровня земли у основания ствола дерева, покрытия почвы вокруг дерева непроницаемым

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

материалом, выброса токсичных для деревьев материалов или физического разрушения корневой системы. Критическим фактором, влияющим на засыпку, является вес и плотность засыпанного материала. Эти факторы приводят к уменьшению объема пор и снижению количества кислорода в почве.

Меры по смягчению последствий

254. Для защиты деревьев следует избегать засыпки приствольной зоны. В местах, где дно проектируемой насыпи подходит близко (менее 2 м) к деревьям или рядам деревьев, необходимо устанавливать защитное ограждение из растительности на время проведения строительных работ.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Потенциальное воздействие на деревья и ряды деревьев вдоль дорожной насыпи. Риск постоянной потери деревьев, если не принять соответствующих мер защиты.	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

4. Трасса дороги, проходящая через скотопрогоны

255. Вдоль проектной дороги, полеводство является важным видом землепользования. Следовательно, важным источником дохода является животноводство (в основном крупный рогатый скот и овцы).

256. Возможность пересечения дорог обеспечивается мостами. Всего проектом предусмотрено 11 мостов, которые могут быть использованы для прохода скота/животных.

5. Трасса дороги, проходящей через города и села

Воздействия

257. Дорога проекта проходит вдоль 17 поселений. Реконструированная дорога проекта будет иметь более высокую транспортную нагрузку в будущем. Кроме того, реконструированная дорога из-за своей более высокой категории позволит развивать более высокую скорость. Потенциальные последствия, возникающие в результате этого, относятся к потенциальному увеличению нарушения жизни пересекаемых сел.

258. Кроме того, будут утрачены строительные конструкции и активы (здания, потери деревьев, каменная подпорная стена и частные дворы). Это связано с тем, что проект должен соответствовать применимым национальным стандартам. Это:

- ГНиП РТ 32-02-2012 «Автомобильные дороги»;
- ГНиП РТ 30-01-2018 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов»;
- СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги;
- СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»;
- СНиП 12-04-2002 «Охрана труда в строительстве»;

- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- СНиП 3.02.01-87 Земляные работы;
- СНиП 3.06.07–86 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний»;
- Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений. М. 1984.
- ГОСТ 33150-2014 «Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек»
- ТП 503-0-47.86 Поперечные профили дорог, проходящих через населенные пункты. Альбом 1.

Меры по смягчению последствий

259. Разработаны и интегрированы в инженерный проект соответствующие функции безопасности и меры смягчения, которые позволят избежать или существенно минимизировать воздействие на поселения вдоль дороги. Эти функции безопасности проекта включают знаки ограничения скорости, пешеходные переходы, переходы для скота, надлежащую дорожную разметку, уличное освещение и другие визуальные средства.

260. Выбранная трасса и поперечное сечение будут направлены на снижение потери строительных конструкций, насколько это технически осуществимо. Потеря конструкций, которую невозможно предотвратить, будет компенсирована в соответствии с ПОЗП.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ¹⁷
Потенциальное влияние на безопасность дорожного движения в пересекаемых селах	Незначительно, поскольку безопасность дорожного движения улучшится благодаря проекту	Невероятно	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

6. Реконструкция моста/водопропускной трубы

Воздействия

261. Работы по строительству моста могут иметь потенциальное воздействие на окружающую среду, которое необходимо смягчить, однако воздействие работ по строительству водопропускных труб можно считать минимальным.

262. Замена водопропускных труб будет способствовать устойчивому функционированию ирригационных систем вдоль участков проектной дороги. Без замены водопропускных труб местная ирригационная система может быть повреждена. При реализации проекта не будут использоваться асбестосодержащие материалы (АСМ), но нельзя исключать, что в старых водопропускных трубах, которые необходимо удалить, нет асбеста. Управление

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

отходами асбеста должно осуществляться в соответствии с Руководством по надлежащей практике АБР по управлению и контролю асбеста. Это требование Плана управления отходами.

263. Будет построено 11 новых мостов. Новые мосты могут спровоцировать процессы водной эрозии на мостовых и речных набережных. Это было учтено на этапе предпроектирования/проектирования проекта.

Меры по смягчению последствий

264. Нижние части насыпей моста должны быть защищены от эрозии. Защита от эрозии достигается за счет использования природных камней, которые могут быть дополнительно заделаны в бетон. Необходимые меры защиты были разработаны на основе гидравлических расчетов.

265. Кроме того, чтобы минимизировать воздействие на экологически ценные поверхностные воды, будет спроектирована надежная дренажная система. В принципе, предполагается инфильтрация поверхностных стоков в откосы и в заросшие травой канавы. Излишки воды отводятся в ближайший естественный водоток. Дренажные сооружения проектируются таким образом, чтобы обеспечить простоту обслуживания и эксплуатации.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ¹⁸
Потенциальные последствия в связи с реконструкцией моста/водопропускной трубы	Незначительный	Невероятно	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

В. Фаза строительства

1. Воздействия, вызванные деятельностью по расчистке территории

Влияние

266. Подготовка и очистка участка включает снятие и временное хранение верхнего слоя почвы. Если верхний слой почвы не управляется эффективно, это может привести к эрозии, заилению, засорению водотоков и дренажа, а также потере плодородия верхнего слоя почвы. Ожидается, что сопутствующие воздействия на подготовку и очистку участка будут пространственно ограничены небольшими полосами вдоль уже существующей дороги. Сюда входит удаление растительности в пределах строительного коридора.

Меры по смягчению последствий

267. Извлеченный верхний слой почвы будет храниться для повторного использования, а долгосрочные запасы верхнего слоя почвы будут защищены от эрозии. Это будет сделано, например, путем посева быстрорастущей растительности, такой как трава, на отвалах.

268. Для обеспечения надлежащего управления почвой подрядчик подготовит план управления отвалами в рамках СПУОС. Этот план будет включать меры по

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

минимизации водной и ветровой эрозии, меры по минимизации потери плодородия верхнего слоя почвы, временные рамки, маршруты транспортировки, места окончательного захоронения и план рекультивации. Он будет описывать меры по смягчению последствий, которые необходимо предпринять с начала проекта до окончательного захоронения отвалов. По завершении проекта подрядчик обеспечит отвалы травяным покровом.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ¹⁹
Потенциальные последствия в связи с мероприятиями по расчистке территории	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

2. Разборка старых слоев дорожного покрытия и асфальта

Влияние

269. Разрушение старого покрытия и асфальтового слоя экскаватором или фрезерной машиной приведет к шумовым выбросам, выбросам в атмосферу и вибрациям. Кроме того, будет сгенерировано значительное количество грунта, который будет повторно использован в максимально возможной степени для подстилающего слоя нового покрытия.

270. Воздействие на качество воздуха, шум и вибрация в основном будут временными. Источниками являются строительная техника, пыль, образующаяся при строительных работах, подъездные пути, открытые почвы и склады материалов. Шум является временным и возникает в результате работы строительной техники. Вибрация возникает в результате работы строительной техники и транспортировки материалов.

271. В пересекаемых селах вдоль дороги тянутся несколько жилых домов. На этапе строительства будет проводиться мониторинг шума и вибрации.

Меры по смягчению последствий

272. В пересекаемых населенных пунктах будет разработана программа мониторинга окружающей среды, привязанная к месту и месту выполнения работ, на этапе строительства. Параметры, подлежащие мониторингу, указаны в ЕМоР (Таблица 34).

273. Для сохранения доказательств подрядчик документирует состояние домов, расположенных вблизи дороги. Фотографии всех строительных конструкций в пределах 50-метрового коридора, по 25 м по обе стороны от осей дороги, будут сделаны в качестве защиты от возможных жалоб на повреждения стен домов и т.д. Это часть контракта.

274. Коридор шириной 50 м был выбран с учетом положений «Руководства по вибрации при транспортировке и строительстве», CALTRANS, сентябрь 2013 г.

275. В дополнение к предотвращению повреждений из-за вибрации, специальные строительные технологии будут применяться в районах, где здания и сооружения расположены непосредственно вблизи дороги. Такие действия могут включать

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

альтернативные методы строительства, такие как: (i) снижение вибрационной эмиссии от конкретного элемента оборудования; (ii) замена конкретного элемента оборудования в таком месте другим оборудованием, способным к переменному контролю вибрации; (iii) использование меньшего оборудования; (iv) уплотнение без вибрационных катков; (v) уменьшение толщины слоев материала ниже максимально допустимой толщины по спецификации; (vi) строительство волногасящих барьеров (траншей или канавы) там, где это уместно; (vii) изменение типа покрытия, например, с гибкого на жесткое покрытие, (viii) любой другой метод по выбору Подрядчика, который может быть использован при обеспечении соответствия спецификации для уплотняемого материала.

276. В целях уменьшения количества отходов строительные материалы будут перерабатываться. При реконструкции новых слоев дорожного покрытия будут использоваться вторичные материалы из существующего покрытия и специальные технологии переработки. Экономическая эффективность мероприятий по реконструкции может быть значительно повышена за счет применения переработанных материалов. Варианты вторичной переработки включают переработку методом горячего смешивания (HMR) с использованием/без использования новых материалов и переработку методом холодного смешивания с использованием/без использования новых материалов.
277. Переработанные материалы будут использоваться в максимально возможной степени, чтобы сократить объем отходов, подлежащих утилизации.
278. Перед началом работ подрядчик подготовит план управления отходами в рамках СПУОС, в котором подробно описывается управление отходами, образующимися в ходе проекта, включая надлежащие места утилизации отходов, а также лицензированные государством места утилизации отходов.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ²⁰
Возможные последствия из-за разрушения старых слоев дорожного покрытия и асфальта	Умеренный	Возможный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

3. Воздействия, вызванные земляными работами

Влияние

279. Баланс выемки и засыпки по Проекту следующий: Участок 1: Насыпь с учетом коэффициента уплотнения – 697 643 м³. Выемка грунта – 1 719 709 м³ (из них 1158 137 м³ алевроит BWR и супесь с цементом). Участок 2: Насыпная засыпка с учетом коэффициента уплотнения – 1 357 051 м³, Выемка грунта – 960 206 м³ (из них 766 281 м³ BVR-7(29в)).
280. Требуемый материал для заполнения должен быть получен из подходящих карьерных площадок. Предлагаемые карьерные площадки описаны в приложении 1. Излишки почвы, образующиеся в результате выемки участков, будут транспортироваться на определенные места утилизации (приложение 2)

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

Меры по смягчению последствий

281. Временное хранение излишков грунта будет осуществляться вблизи места выемки, желательно на бесплодной земле без какой-либо древесной растительности.
282. Для окончательной и временной утилизации излишков отвалов были определены подходящие места, которые показаны в Приложение 2- ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЗОНЫ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ИЗЛИШКОВ МАТЕРИАЛОВ. Определенные места должны быть согласованы с соответствующими органами власти.
283. Подрядчик утилизирует излишки материала в пределах определенных участков, соблюдая следующие меры по смягчению воздействия и защите от эрозии: (i) Любые отвалы утилизированных излишков материала будут располагаться на расстоянии не менее 100 м от любого водотока, и никакая древесная растительность не будет засыпана или срезана. Высота отвалов не будет превышать 3 м. В целях защиты от эрозии быстрорастущая растительность, например, виды трав, будет высеяна для стабилизации утилизированного материала. (ii) Выбранные места утилизации не должны стать источником эрозии, поскольку неподходящий материал заполнит существующие овраги и впадины. Тем не менее, подрядчику рекомендуется уплотнять и равномерно распределять излишки материала слоями, где это возможно, чтобы свести к минимуму накопление и воздействие на ландшафт. Отвалы будут засеяны быстрорастущей травой, чтобы избежать эрозии корневой системой. В сухие и ветреные периоды утилизированный материал следует поливать водой, чтобы избежать пыления.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ²¹
Потенциальные последствия утилизации излишков материала	Умеренный	Возможный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

4. Реконструкция дорожного покрытия с расширением существующей дороги

Влияние

284. Населенные пункты, пересекаемые проектной дорогой, будут в определенной степени подвержены шуму, выбросам в атмосферу и вибрации во время этапа строительства. Поэтому необходимо проводить мониторинг на этапе строительства, как предусмотрено в ЕМОР.
285. Реконструкционные работы оказывают влияние на качество воздуха, шум и вибрацию. Воздействия временно ограничены этапом строительства. Источниками воздействия являются строительная техника, пыль, образующаяся в результате строительных работ, подъездные пути, открытые почвы и склады материалов. Шум является временным и возникает в результате работы строительной техники. Вибрация возникает в результате работы строительной техники и транспортировки материалов.

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

286. Воздействие на почву возникает из-за уплотнения поверхности в результате расширения дороги, уплотнения почвы, подготовки и расчистки участка, а также неправильного хранения вынутого грунта.

287. Уплотнение почвы, особенно на сельскохозяйственных землях, может привести к снижению ее плодородия. Сельскохозяйственные земли распространены по всей длине проектной дороги.

Меры по смягчению последствий

288. Для предотвращения уплотнения почвы подрядчик ограничит использование тяжелой техники в пределах существующей полосы отвода, особенно вблизи сельскохозяйственных угодий.

289. Подрядчик будет применять следующие меры по снижению уровня выбросов строительной техники: (i) поддержание строительной техники в хорошем состоянии и максимальное исключение работы двигателей на холостом ходу; (ii) запрет на использование машин или оборудования, вызывающих чрезмерное загрязнение (например, видимый дым); (iii) использование строительной техники с низким уровнем выбросов.

290. Отрицательное воздействие шума смягчается путем ограничения строительных работ до 07:00 - 22:00 в пределах 200 м от населенных пунктов, а также путем ограничения движения грузовых перевозок через населенные пункты. Временные рамки с 07:00 до 22:00 были выбраны, поскольку они соответствуют определению ночного времени в Руководстве по охране окружающей среды, здоровья и безопасности (определение ночного времени в соответствии со стандартами Таджикистана - с 23:00 до 07:00). Кроме того, необходимо реализовать следующие меры: Контроль шума у источника (использование менее шумного оборудования, глушителей, амортизаторов, кожухов, надлежащее обслуживание оборудования, предоставление обучения операторам и т.д.), контроль шума на пути (использование естественных конструкций с экранирующими свойствами и акустических барьеров).

291. На этапе строительства проводится мониторинг качества воздуха, уровня шума и вибрации.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ²²
Возможные последствия реконструкции дорожного покрытия, включая расширение существующей дороги	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

5. Эксплуатация отвалов и карьеров

Влияние

292. Последствия, связанные с созданием карьеров, во многом зависят от необходимости открытия новых карьеров.

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

293. В проекте предлагается использовать три земельных резерва, расположенных в пойме реки Сурхоб и описанных в главе 1.

Меры по смягчению последствий

294. Подрядчик обязуется воздерживаться от складирования материалов вблизи поверхностных вод, чтобы предотвратить заиливание или засорение водных путей.

295. Подрядчик будет увлажнять грунтовые дороги, которые идут рядом с поселениями, чтобы подавить пылевое загрязнение при вывозе материала из карьеров и обеспечить укрытия для груза всех транспортных средств, чтобы предотвратить пылевое загрязнение. Также увлажнение заполнителя снижает потенциальные выбросы пыли. Подрядчик, в рамках СПУОС, подготовит и внедрит план управления качеством воздуха, включая транспортировку и восстановление карьеров после закрытия. Доступ к выбранным карьерам осуществляется по проектной дороге. Подрядчик должен включить меры по смягчению пылевого загрязнения поселениями по пути.

296. Перевозка грузов должна осуществляться только с 7:00 до 22:00.

297. Чтобы избежать загрязнения грунтовых вод, используемая техника должна быть в хорошем техническом состоянии и надлежащим образом обслуживаться, чтобы не было утечек масла или других загрязняющих веществ. Кроме того, перед началом добычи материала подрядчик должен получить экологическое разрешение от СЕР, которое может также включать положения о мерах по благоустройству после завершения добычи.

298. После завершения строительных и восстановительных работ, а также после использования карьеров ландшафт будет восстановлен до уровня, сопоставимого по качеству с его первоначальным состоянием.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ²³
Потенциальные последствия из-за добычи заполнителя из карьеров	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

6. Эксплуатация асфальтобетонных заводов и дробилок заполнителей

Влияние

299. Воздействия асфальтобетонных заводов включают загрязняющие вещества и/или выбросы, возможное загрязнение воды разливами битума и риски безопасности. Воздействия можно минимизировать, приобретая необходимый асфальт с существующего асфальтобетонного завода. В случае необходимости создания нового асфальтобетонного завода необходимо принять определенные меры по обеспечению и смягчению последствий.

300. Воздействие на качество воздуха носит временный характер. Источниками воздействия являются строительная техника, неконтролируемые выбросы асфальтобетонных заводов, дробилок заполнителей и пыль, образующаяся в результате строительных работ, подъездных дорог, открытых почв и складов

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

материалов. Шум носит временный характер и возникает в результате работы строительной техники. Вибрация возникает в результате работы строительной техники и транспортировки материалов.

301. Дробилки заполнителей производят шум и выбросы пыли, поэтому необходимы определенные меры по их снижению.
302. При восстановлении дорог наиболее серьезное возможное воздействие на качество воды может быть вызвано пролитым битумом или любыми нефтепродуктами, используемыми в производстве асфальта. Битум хранится в бочках, которые могут протекать или которые часто прокалываются во время обработки после длительных периодов (более 6 месяцев) хранения.

Меры по смягчению последствий

303. Для обеспечения минимального воздействия на населенные пункты и продуктивные земли асфальтобетонные заводы и дробилки заполнителей должны располагаться с подветренной стороны от населенных пунктов на расстоянии не менее 1000 м.
304. Битум не должен попадать ни в текущие, ни в сухие русла рек, а также не должен утилизироваться в канавах или на небольших площадках для утилизации отходов, подготовленных подрядчиком. Места хранения и смешивания битума должны быть защищены от разливов, а вся загрязненная почва должна быть надлежащим образом обработана. Места хранения должны быть выложены непроницаемым слоем для смягчения последствий потенциальных разливов. Как минимум, эти зоны должны быть спроектированы таким образом, чтобы любые разливы могли быть немедленно локализованы и очищены.
305. Подрядчик должен иметь средства защиты от разливов и пожаротушения и должен предоставить план реагирования на чрезвычайные ситуации (в случае разливов, аварий, пожаров и т.п.) до начала эксплуатации завода, а асфальтобетонные заводы не должны располагаться вблизи растений и продуктивных земель.
306. Зоны хранения и смешивания битума будут защищены от разливов, а вся загрязненная почва будет надлежащим образом обработана в соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей среды. Такие зоны хранения будут изолированы, чтобы любые разливы могли быть немедленно локализованы и очищены.
307. Перед началом эксплуатации асфальтобетонного завода подрядчик должен получить все соответствующие разрешения, а выбор площадки для асфальтобетонного завода и дробилки заполнителей должен быть одобрен CSC.
308. Оба, асфальтобетонный завод и дробилка заполнителей, являются источниками выбросов шума и загрязняющих веществ в атмосферу. Поэтому на этих объектах будут проводиться регулярные контрольные измерения, как описано в таблице мониторинга ПУОС.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА	ЗНАЧЕНИЕ ²⁴
------	----------------------	----------------------	------------------	------------------------

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

			ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	
Потенциальные воздействия из-за работы асфальтобетонного завода и дробилки заполнителей	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

7. Работы по реконструкции мостов и водопропускных труб

Воздействие

309. Потенциальное воздействие включает в себя образование мутности и заиления, включая изменение поверхностных гидрологических условий в водоеме в результате увеличения объема осадков, а также загрязнение этих водных путей.
310. Воздействие складирования верхнего слоя почвы и материалов уменьшается путем складирования материалов на безопасном расстоянии от близлежащих поверхностных вод и обеспечения травяного покрова при длительном складировании. Склад должен находиться за пределами поймы реки, а расстояние до любого другого небольшого водотока должно составлять 20 м. Эти меры по снижению воздействия также предотвращают влияние повышенной нагрузки на поверхностную гидрологию. В местах, где строительные работы приближаются к естественным водотокам, должны быть устроены пруды-отстойники.
311. При проведении строительных работ на водотоках или вблизи них неправильное обращение с материалами (бетоном, асфальтом, смазочными материалами, топливом, растворителем) и их хранение может привести к загрязнению воды. Кроме того, насыпи и строительные материалы (засыпка, песок и гравий) подвергаются вымыванию дождевой водой. Концентрация масел и смазок в поверхностных водах будет увеличиваться, особенно если утечки масла из двигателей не будут контролироваться должным образом.

Меры по снижению воздействия

312. Любое складирование строительных материалов должно быть за пределами поймы реки (примерно 50 м по обе стороны реки Таирсу). Расстояние до любого другого небольшого водотока должно быть 20 м. Точное расстояние должно быть определено в СПУОС.
313. Необходимо принять соответствующие меры по защите грунтовых и поверхностных вод, такие как регулярное техническое обслуживание строительного оборудования для предотвращения утечек масла, кроме того, химикаты и масло будут храниться в безопасных местах, непроницаемых и изолированных от поверхностных вод.
314. Мониторинг качества воды будет проводиться в соответствии с Планом мероприятий по охране окружающей среды.
315. Химикаты, используемые для обработки мостов от возможной коррозии, особенно опасны для водных путей, и обработка требует специальных мер по предотвращению попадания химикатов в воду. При проведении обработки от коррозии подрядчик должен представить описание метода по этому вопросу.
316. Мусор, образующийся при реконструкции моста, будет вывезен экологически безопасным способом, а затраты на экологические мероприятия должны быть включены в единую расценку подрядчика.

317. Подрядчик должен представить описание метода или план выполнения работ по строительству моста, включая меры, которые будут приняты для устранения неблагоприятных воздействий на окружающую среду, таких как эрозия насыпи реки и заиливание водотоков, которые могут возникнуть в результате такой деятельности. План должен быть представлен в Строительный надзор и ЦРПРД.
318. Хранение любых опасных строительных материалов будет осуществляться только на герметичных поверхностях во избежание утечек в грунтовые воды.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ²⁵
Потенциальные последствия работ по реконструкции мостов и водопропускных труб	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

8. Создание и эксплуатация строительной площадки подрядчика

Воздействие

319. Чтобы уменьшить воздействия, связанные со строительным лагерем, подрядчик организует объекты, услуги и водоснабжение рабочего лагеря таким образом, чтобы он не имел возможности использовать одни и те же ресурсы с близлежащими общинами. Подрядчик также будет нанимать, насколько это возможно, людей из местных общин в качестве рабочей силы. Местные общины также будут иметь предпочтение, насколько это возможно, при найме людей для работ по посадке деревьев, очистке дренажных систем и других соответствующих задач.
320. Воздействия, оказываемые рабочими лагерями, многообразны и включают образование твердых и жидких отходов, утечки загрязняющих веществ, связанные с обслуживанием оборудования, потенциальные утечки из хранящихся материалов (химикатов, топлива и т.д.), конкуренцию за водные ресурсы с местными потребностями, а также риски для здоровья и безопасности рабочих и местных жителей, включая риск заражения ВИЧ/СПИДом и другими ЗППП.
321. Строительные работы могут создавать нагрузку на ресурсы и инфраструктуру близлежащих сообществ. Это может привести к разногласиям между местными жителями и временными рабочими.
322. Кроме того, строительные лагеря, вероятно, будут иметь последствия для общественного здравоохранения. Будет существовать потенциальная возможность передачи заболеваний, усугубляемая ненадлежащей практикой охраны здоровья и безопасности. Поэтому подрядчик должен будет нанять квалифицированного Специалиста по ОТ и ТБ для решения таких проблем на рабочих площадках. Специалиста по ОТ и ТБ также будет взаимодействовать/работать с близлежащими общинами, когда это необходимо для смягчения проблем охраны здоровья и безопасности.

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

Меры по снижению воздействия

323. Лагерь не будет располагаться на поверхности грунтовых вод или вблизи поверхностных водоемов.
324. Перед началом работ подрядчик должен указать надлежащие источники питьевой и строительной воды, которые не будут конкурировать с местными потребностями. Это будет сделано совместно с местными органами власти.
325. Для охраны здоровья и безопасности рабочих и близлежащих сообществ будет обеспечено следующее: (i) Соответствующие медицинские учреждения (включая пункты оказания первой помощи) на строительных площадках; (ii) Обучение всех строительных рабочих основным вопросам санитарии и здравоохранения, общим вопросам охраны здоровья и безопасности, а также конкретным опасностям их работы; (iii) Средства индивидуальной защиты (СИЗ) для рабочих, такие как защитная обувь, каски, перчатки, защитная одежда, защитные очки и средства защиты органов слуха в соответствии с законодательством; (iv) Чистая питьевая вода для всех рабочих; (v) Соответствующая защита для населения, включая защитные ограждения и маркировку опасных зон; (vi) Безопасный доступ через строительную площадку для людей, чьи поселения и доступ временно перекрыты строительством дороги; (vii) Соответствующий дренаж по всем лагерям, чтобы не образовывались стоячие водоемы и лужи; (viii) Санитарные туалеты и мусорные баки на строительной площадке, которые будут периодически очищаться подрядчиками для предотвращения вспышек заболеваний.
326. Где это осуществимо, подрядчик организует временную интеграцию сбора отходов с рабочих площадок в существующие системы сбора отходов и объекты утилизации близлежащих населенных пунктов. Это будет учтено при выборе места для лагеря.
327. Подрядчик наймет квалифицированного Специалиста по ОТ и ТБ, который проведет обучение персонала по технике безопасности в соответствии с требованиями конкретного рабочего места. Перед началом работ персонал на рабочем месте будет проинструктирован о правилах безопасности при обращении с опасными веществами и их хранении (топливо, масло, смазочные материалы, битум, краска и т. д.), а также при очистке оборудования. При подготовке этого подрядчик составит краткий список материалов, которые будут использоваться (по качеству и количеству), и предоставит примерную концепцию, объясняющую обучение/инструктаж, который будет предоставлен строительному персоналу.
328. Подрядчик предоставит работникам информацию, поощряющую изменения в личном поведении и использование профилактических мер. Цель информации — снизить риск передачи ВИЧ/ЗППП среди строительных рабочих, вспомогательного персонала лагеря и местных сообществ.
329. Соблюдение подрядчиками процедур контракта и спецификаций во время строительства будет тщательно контролироваться. Подрядчики будут обязаны следовать стандартным методам строительства, контролируемым и наблюдаемым Консультантом, нанятым в рамках проекта.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ²⁶
Потенциальные последствия деятельности рабочих лагерей	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

9. Нарушение движения

Влияние

330. Влияние проекта реконструкции дороги на транспортную ситуацию будет включать нарушение движения на участках дороги.

331. Транспортировка потенциально опасных или токсичных материалов по дороге представляет риск для местного населения. Воздействия в случае аварии, которая приводит к разливу, могут включать загрязнение поверхностных или грунтовых вод посредством выщелачивания.

Меры по смягчению последствий

332. Перед началом работ подрядчик представит местным органам дорожного движения план управления дорожным движением, а также предоставит общественности информацию об объеме и графике строительных работ, ожидаемых перебоях и ограничениях доступа.

333. Во время строительных работ подрядчик организует соответствующее движение транспорта вокруг строительных площадок.

334. Подрядчик повысит безопасность дорожного движения, обеспечив адекватную сигнализацию, освещение, знаки безопасности дорожного движения, барьеры и сигнальщики для регулирования дорожного движения. Перед началом работ будет предоставлено соответствующее обучение рабочим по регулированию дорожного движения.

335. Подрядчик включит план действий по смягчению последствий транспортировки опасных и токсичных материалов в план реагирования на чрезвычайные ситуации на транспорте на этапе эксплуатации дороги.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ²⁷
Потенциальное воздействие на движение транспорта во время строительства дороги	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

10. Случайные археологические находки

Влияние

336. Потенциальный ущерб археологическим артефактам в результате строительных работ, особенно земляных.

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

Меры по смягчению последствий

337. В случае неожиданного обнаружения археологических объектов во время строительных работ подрядчик немедленно проинформирует Консультанта, который уведомит Институт археологии/Министерство культуры и ЦРПРД для получения дальнейших инструкций. В этом случае строительные работы на локализованном участке будут остановлены до тех пор, пока Институт археологии не даст разрешение на продолжение работ.

338. Работы возобновятся только после принятия соответствующих мер по просьбе Института Министерства культуры и получения подтверждения о возможности продолжения работ.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ²⁸
Продление сроков строительства в случае закрытия строительной площадки из-за случайных археологических находок.	низкий	низкий	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

11. Закрытие строительных площадок

Влияние

339. Потенциальное воздействие на эстетику ландшафта происходит, если лагерь и сопутствующие строительные объекты, такие как карьеры, не очищаются и не восстанавливаются должным образом в ходе закрытия строительства. Возможные воздействия, которые могут возникнуть, включают в себя ухудшение ландшафта из-за неправильной утилизации излишков материала, отходов (строительный мусор, металлический лом и т.д.) при неправильной утилизации.

Меры по смягчению последствий

340. После завершения строительных работ подрядчик выполнит все работы, необходимые для восстановления участков в первоначальное состояние (вывоз и правильная утилизация всех материалов, отходов, установок, моделирование поверхности при необходимости, распределение и выравнивание сохраненного верхнего слоя почвы).

341. После завершения строительных и восстановительных работ, а также после использования карьеров ландшафт будет восстановлен до уровня, который по качеству соответствует его первоначальному состоянию. Реабилитационные мероприятия могут не потребоваться для карьеров, которые все еще находятся в эксплуатации после завершения дорожных работ.

Оценка риска

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ²⁹
Деградация ландшафта из-за невыполнения реставрационных работ.	Низкий	Низкий	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

С. Эксплуатационная фаза

1. Влияние на сообщества

Потенциальные воздействия

342. Система расселения. Никаких существенных изменений в системе расселения не ожидается из-за предлагаемой модернизации дорог.

343. Воздействия на сообщество. Потенциальные воздействия на уровне сообщества могут включать экономическое улучшение, разделение сообществ, потерю придорожного бизнеса и социальной активности сообщества, воздействие на текущий вид транспорта, воздействия, связанные с культурным шоком, и преобразование в более ценных землепользователей.

Меры по смягчению последствий

344. Поскольку реконструкция дороги проекта будет осуществляться в пределах существующего дорожного коридора, не будет создано никаких барьеров или препятствий, которые могли бы разделить сообщества. Любое население, затронутое проектом, получит компенсацию за свои потери путем реализации ПОЗП.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ³⁰
Потенциальное воздействие на население и сообщества в поселениях вдоль дороги проекта	Умеренный	Возможный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

2. Повышенный риск аварий с возможными утечками вредных веществ

Влияние

345. Возможные угрозы для людей и сообществ, проживающих вдоль Проекта, могут возникнуть в случае аварий и возможных разливов вредных веществ. Однако благодаря реализованным мерам безопасности новой дороги эти риски снижены по сравнению с существующим положением дел.

Меры по смягчению последствий

346. ЦРПРД подготовит и реализует план действий на случай разлива или план реагирования на чрезвычайные ситуации, который представляет собой набор процедур, которые необходимо соблюдать для минимизации последствий чрезвычайных ситуаций на дорогах проекта, таких как разлив нефти, топлива или других веществ, которые могут нанести вред ресурсам питьевой воды или оказать

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

неблагоприятное воздействие на естественный баланс уязвимых территорий. Дополнительными мерами по снижению риска аварий и разлива вредных веществ являются контроль скорости и весовые станции.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ³¹
Разлив вредных веществ в результате аварий	Умеренный	Низкий	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

3. Поврежденный дренаж или неконтролируемая эрозия

347. Поврежденный дренаж может привести к повреждению местных ирригационных систем, а эрозия может оказать неблагоприятное воздействие на дорогу.

Меры по смягчению последствий

348. Ущерб от эрозии будет уменьшаться путем проведения регулярного мониторинга дренажа и эрозии не реже двух раз в год. В случае выявления каких-либо повреждений они должны быть устранены. Срок ответственности за дефекты со стороны подрядчика составляет 2 года. По истечении этого года техническое обслуживание и ремонт, в случае необходимости, должны осуществляться Министерством транспорта.

Оценка риска

РИСК	СЕРЬЕЗНОСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ³²
Возможный ущерб из-за эрозии	Умеренный	Маловероятно, поскольку проблема учтена при проектировании	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

4. Положительное влияние

349. Предлагаемый проект приведет к улучшению состояния дороги. Восстановление дороги, которая в настоящее время находится в плохом состоянии, в сочетании с реализованными функциями безопасности дорожного движения, позволит сделать вождение более безопасным в будущем и лучше соединить небольшие села вдоль проектной дороги с медицинскими и образовательными учреждениями, государственными учреждениями, банками и рынками.

350. Проект принесет в основном положительные результаты для людей, живущих в селах вдоль проектной дороги и за ее пределами. Существующие в настоящее время неприемлемо плохие дорожные условия, которые препятствуют экономическому развитию и доступу к основным инфраструктурным объектам, таким как образование, медицинское обслуживание и рынки, значительно

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

улучшатся. Это принесет большую пользу людям, живущим в селах вдоль проектного коридора.

351. Кроме того, улучшатся условия безопасности дорожного движения и будет обеспечен более плавный транспортный поток, что повысит комфорт вождения на Проектной дороге, а также обеспечит безопасность людей, живущих вдоль Проектной дороги.

352.

VII. ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

A. Меры по реализации

353. Общая ответственность за реализацию проекта лежит на Правительство РТ. Соответствующим органом по реализации проекта является ЦРПРД, как орган по реализации проекта.
354. ЦРПРД будет нести ответственность за общую реализацию мер по смягчению последствий, управлению и мониторингу окружающей среды и требований, указанных в настоящей ПЭО. Они должны будут контролировать реализацию СПУОС, разработанного подрядчиком, чтобы гарантировать, что он выполняет все определенные требования по охране окружающей среды, охране здоровья, безопасности и социальным вопросам в соответствии с кредитным соглашением по Проекту. ЦРПРД несет ответственность за обеспечение того, чтобы роли и обязанности были четко определены и распределены по вопросам охраны окружающей среды, охраны здоровья, безопасности и социальных вопросов, гендера, как внутри самого ЦРПРД, так и в рамках соглашений подрядчиков и при передаче в эксплуатацию.
355. Министерство финансов (Минфин) является ответственным государственным органом по координации деятельности с АБР и другими донорами в целях оказания иностранной помощи.
356. Государственный комитет по экологической экспертизе и его региональные отделения отвечают за выдачу экологических разрешений и мониторинг реализации проекта. Кроме того, согласно Закону о ГЭЭ 2012 года, все строительные работы, включая восстановительные, должны оцениваться на предмет их воздействия на окружающую среду, а предлагаемые меры по смягчению последствий должны рассматриваться и контролироваться Комитетом по охране окружающей среды (КООС) при Правительстве Таджикистана.
357. Консультант возьмет на себя ответственность за реализацию мер по смягчению воздействия на окружающую среду и мониторинговых мер на этапе строительства. Консультант будет отчитываться перед ЦРПРД на регулярной основе.
358. Подрядчик будет предоставлять отчеты по мониторингу окружающей среды в рамках своих ежемесячных обязательств по отчетности. В тендерной и контрактной документации будут четко изложены обязательства подрядчика по выполнению мер по смягчению воздействия на окружающую среду, изложенных в ПУОС.
359. ЦРПРД будет контролировать и оценивать ход реализации ПУОС. В этой связи ПОМОС на этапе строительства будут подготовлены ЦРПРД при поддержке Консультант и представлены в АБР и МТ в течение 1 месяца после отчетного периода.
360. Исполнительным агентством является Министерство транспорта Таджикистана, а реализующим агентством — Центр реализации проектов реабилитации дорог (ЦРПРД), которая полностью отвечает за реализацию финансируемых АБР проектов, по совместному согласованию между заемщиком и АБР и в соответствии с политикой и процедурами правительства и АБР. Сотрудники АБР отвечают за поддержку реализации, включая соблюдение

Министерством транспорта и ЦРПРД своих обязательств и обязанностей по реализации проекта в соответствии с SPS АБР.

361. МТ будет (i) осуществлять общий надзор за проектом; (ii) обеспечивать соблюдение всех положений соглашения о финансировании и политик, процедур и руководящих принципов АБР; (iii) координировать работу со всеми министерствами и ведомствами, участвующими в проекте, по мере необходимости; (iv) обеспечивать, чтобы ЦРПРД был надлежащим образом укомплектован персоналом и функционировал в течение всего периода реализации проекта; (v) утверждать тендерную документацию, отчеты об оценке заявок, изменения контрактов, а также приостановку и расторжение контрактов; (vi) подписывать и выступать в качестве Заказчика по контрактам с консультантами и подрядчиками; (vii) своевременно решать вопросы, которые могут поставить под угрозу качество, стоимость или время завершения проекта; (viii) проводить своевременные финансовые аудиты в согласованные сроки и предпринимать рекомендуемые действия; (ix) собирать и хранить все подтверждающие и отчетные документы, включая годовые аудиторские отчеты и финансовые отчеты; (x) привлекать бенефициаров и представителей гражданского общества на всех этапах разработки и реализации проекта по мере необходимости; (xi) регулярно размещать на веб-сайте ЦРПРД/МТ (сноска **Fehler! Textmarke nicht definiert.**), в консультации с АБР, обновленные документы по информации о проекте для публичного раскрытия, включая документы по гарантиям (ПЭО и ПОМОС); и (xii) обеспечить устойчивость проекта после его реализации и отчитаться перед АБР о последствиях проекта. МТ привлечет международных и национальных консультантов для надзора за строительством.
362. Министерство транспорта гарантирует, что подготовка, проектирование, строительство, реализация, эксплуатация и вывод из эксплуатации проекта и всех объектов проекта соответствуют (a) всем применимым национальным законам и правилам, касающимся окружающей среды, охраны здоровья и безопасности; (b) экологическим гарантиям; и (c) всем мерам и требованиям, изложенным в ПЭО, а также любым корректирующим или профилактическим действиям, изложенным в отчете о мониторинге гарантий.
363. ЦРПРД будет (i) координировать ежедневные мероприятия по реализации проекта; (ii) выступать в качестве координационного центра для связи с АБР по вопросам, связанным с проектом; (iii) закупать работы и товары и администрировать контракты на работы и товары; (iv) нанимать консультантов и администрировать контракты на консультационные услуги; (v) проводить экологический мониторинг и общественные консультации в ходе реализации для обеспечения надлежащего выполнения СПУОС и ПОЗП проекта; (vi) отслеживать и оперативно рассматривать жалобы и обеспечивать их эффективное и адекватное разрешение; (vii) создавать адекватную систему финансового управления и своевременно подавать заявки на снятие средств в АБР; (viii) готовить периодические отчеты о ходе реализации, определяющие проблемы и планы действий, и обеспечивать их своевременное представление в АБР; (ix) отслеживать и оценивать деятельность и результаты проекта, включая периодический обзор и подготовку отчета о завершении проекта; (x) оказывать содействие миссиям АБР по обзору проектов по мере необходимости. ЦРПРД будут получать помощь в ходе реализации проекта от соответствующих департаментов Министерства транспорта, Комитета по госслужбе и соответствующих государственных учреждений. Эксперт по гарантиям ЦРПРД

при поддержке Национальный специалист по ОС Консультанта и Международный специалист по ОС Консультанта будет нести ответственность за регулярный (по крайней мере еженедельный) надзор за реализацией ПУОС и предоставление требуемых отчетов. Конкретные обязанности EMS включают: (i) взаимодействие с подрядчиком работ, КНС и МТ для обеспечения соблюдения ПЭО и ПУОС и соответствующего выполнения связанных с этим работ; (ii) осуществление внутреннего надзора за реализацией ПУОС и регулярное предоставление отчетов ЦРПРД о достигнутом прогрессе и предусмотренных планах действий; и (iii) проведение консультационных встреч с местными заинтересованными сторонами по мере необходимости, информирование их о предстоящих строительных работах, предоставление им обновленной информации о последних мероприятиях по разработке проекта, МРЖ и т.д.

364. КНС несет особую ответственность за обеспечение соблюдения экологических гарантий при строительных работах, уделяя особое внимание мониторингу внедрения ПУОС посредством СПУОС подрядчика работ и связанных с ним аспектов проекта. КНС будет включать Национальный специалист по ОС КНС и Международный специалист по ОС КНС, которые будут отвечать за надзор за экологическими показателями подрядчика, координацию общественных консультаций и МРЖ проекта, а также отчетность перед руководством ЦРПРД для представления в МТ и АБР посредством периодических отчетов о ходе реализации проекта и ПОМОС.
365. Подрядчик по работам должен назначить ESO и HSO. Подрядчик по работам несет ответственность за подготовку СПУОС, которая отражает его понимание и приверженность решению экологических проблем. Подрядчик по работам также несет ответственность за повседневную реализацию ПУОС и постоянное соблюдение требований как ПЭО, так и ПУОС.
366. Включенный в настоящий ПЭО ПУОС вместе с СПУОС, который должен быть подготовлен подрядчиком, обеспечивают общую структуру управления окружающей средой проекта.
367. План СПУОС должен быть представлен в течение 30 дней с момента заключения контракта, а подготовительные работы и строительство не могут быть начаты до тех пор, пока план СПУОС не будет одобрен Министерством транспорта/ЦРПРД и КНС.
368. Тендерные документы для потенциального Подрядчика(ов) будут содержать два раздела, касающихся вопросов охраны окружающей среды, во-первых, базовый пункт, указывающий, что Подрядчик будет нести ответственность за соблюдение требований этого ПЭО, включая ПУОС, и что он должен подготовить свой собственный СПУОС для Проекта. Во-вторых, ПУОС и ПЭО будет полностью повторен в качестве Приложения к Тендерным Документам, чтобы участник торгов знал о своих экологических требованиях в рамках Проекта (как предстроительство, детальное проектирование, строительство и эксплуатация в течение периода ответственности) и помог ему оценить расходы на свое предложение (например, расходы на мониторинг шума и т.д.).
369. Документы по контракту должны следовать в целом схожей схеме с документами по заявкам. Повторять меры по смягчению последствий не считается необходимым. В контракте должно быть указано, что подрядчик(и) несет ответственность за реализацию ПУОС посредством своего СПУОС. Опять же, ПУОС должен быть включен в Приложение к контракту, чтобы подрядчик(и)

нес ответственность за любое несоответствие ПУОС и, следовательно, данному ПЭО.

370. Подрядчик(и) будет(ут) нести ответственность за подготовку Строительного ПУОС/СПУОС. Подготовка Строительного ПУОС/СПУОС требует квалифицированного специалиста по охране окружающей среды. Работа должна полностью соответствовать ПУОС и должна быть подготовлена в течение 30 дней с момента заключения контракта.
371. На этапе строительства подрядчик должен сохранить экспертизу ESO и HSO для подготовки и обновления СПУОС, а также для надзора и отчетности по эксплуатации в течение всего периода действия контракта. ESO и HSO должны быть штатными членами персонала подрядчика в течение 18 месяцев строительства.
372. Команда КНС будет включать Национального специалиста по ОС КНС и Международного специалиста по ОС КНС для обеспечения соблюдения Подрядчиком своих экологических обязательств. Национальный специалист по ОС КНС будет задействован на постоянной основе для осуществления ежедневного мониторинга деятельности подрядчика. Национальный специалист по ОС КНС будет получать помощь от Международного специалиста по ОС КНС, который будет предоставлять периодические данные.
373. В следующей таблице представлен краткий обзор.

Таблица 32– Механизмы реализации (Обзор)

№	Организация	Роль и ответственность
1	ПРТ	Общая ответственность за реализацию проекта.
2	АБР	Финансист. Финансирование и контроль реализации проекта.
3	МФ (Министерство финансов)	Ответственный государственный орган по координации с АБР и другими донорами иностранной помощи.
4	МТ (Министерство транспорта)	Исполнительный орган
5	ЦРПРД	Исполнительное агентство. Отвечает за общую реализацию мер по смягчению последствий, управлению и мониторингу окружающей среды, а также требований, указанных в настоящем ПЭО.
6	Государственный комитет экологической экспертизы	Разрешительное агентство. Отвечает за выдачу экологических разрешений.
7	CSC (Консультант по строительному надзору)	Назначенный консультант по надзору. Строительный надзор и мониторинг.
8	Подрядчик	Назначенный подрядчик. Строительство проекта.

В. План управления окружающей средой

374. В ПУОС описываются различные меры, предлагаемые в рамках данного Проекта, которые были разработаны для предотвращения, смягчения или компенсации неблагоприятных воздействий на окружающую среду, которые могут

возникнуть в результате Проекта. Таким образом, ПУОС рассматривает все фазы цикла Проекта, а именно этапы детального проектирования, строительства и эксплуатации Проекта.

375. Для обеспечения выполнения подрядчиками предлагаемых мер по смягчению последствий на этапе строительства консультант по проектированию четко изложит в тендерной и контрактной документации обязательства подрядчика по выполнению соответствующих мер по смягчению последствий для окружающей среды.
376. Таблица 33 обобщает меры по смягчению воздействия на окружающую среду, и Таблица 34 описывает требования к мониторингу окружающей среды.

Таблица 33- Краткое изложение мер по смягчению воздействия на окружающую среду

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
ФАЗА ДЕТАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ – ФАЗА ПЕРЕД СТРОИТЕЛЬСТВОМ					
Подготовка СПУОС	Воздействие на окружающую среду из-за отсутствия СПУОС	1. Подрядчики должны подготовить и представить СПУОС на основе проекта ПУОС, чтобы отразить соответствующие условия и требования для любого пакета контрактов. СПУОС должен быть одобрен КНС и ИА для представления в АБР до начала строительства	Подрядчик	КНС, ЦРПРД	СПУОС представлен и одобрен КНС, ЦРПРД и АБР
Требования к получению разрешений	Незаконная строительная деятельность из-за отсутствия разрешения	2. Получите все необходимые согласия, разрешения, согласования, сертификаты об отсутствии возражений (НОС) и т. д. 3. Целевой срок: убедитесь, что они были приобретены или авторизованы до начала работ.	Подрядчик	КНС, ЦРПРД	Все необходимые разрешения получены и официально одобрены.
		4.			
		5.	Подрядчик	КНС, ЦРПРД	
Трасса дороги в местах посадки деревьев.	Вырубка деревьев.	6. Необходимые работы по вырубке деревьев и расчистке территории, включающие удаление растительности, будут проводиться вне сезона гнездования птиц (предпочтительно в период с октября по февраль). 7. Потери деревьев должны быть компенсированы	Подрядчик	ЦРПРД	Подсчет срубленных и посаженных деревьев. Мониторинг и проверка того, что вырубка деревьев не приходится на период гнездования.

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>новыми посадками в соотношении 1:3.</p> <p>8. Виды, которые будут высажены: за пределами поселений: сосны, кипарисы и испанский раkitник с желтыми цветами. Вдоль поселений: каштаны, вязы, шелковица, фисташка, грецкие орехи и платаны.</p> <p>9. В местах за пределами поселений с хорошими условиями влажности (например, вдоль оросительных каналов) рекомендуется посадка видов, которым требуется больше влаги, таких как тополь (<i>Populus alba</i>), ива (<i>Salix alba</i>), клен (<i>Acer spec.</i>) и ясень (<i>Fraxinus spec.</i>). Только местные виды будут высажены из местных генетических запасов.</p> <p>10. Посадки будут проводиться после завершения технических работ. Время посадки будет ограничено весной (март-апрель) и/или осенью (сентябрь-октябрь). Качество посадки - саженцы в возрасте 2 лет.</p> <p>11. Места посадки деревьев находятся в пределах приобретенного ПО в местах, где происходят потери деревьев. По одному</p>			<p>Результат задокументирован в 1-м ПОМОС.</p> <p>Результат задокументирован в 1-м ПОМОС.</p>

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>рядом саженцев высаживаются по обе стороны дороги.</p> <p>12. Расстояние между отдельными саженцами составит 4 м.</p> <p>13.</p>			
Засыпка насыпи приствольной зоны деревьев	Возможные потери деревьев из-за насыпи.	14. Для защиты деревьев следует избегать засыпки приствольной зоны. В местах, где дно проектируемой насыпи подходит близко (менее 2 м) к деревьям или рядам деревьев, необходимо устанавливать защитное ограждение из растительности на время проведения строительных работ.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Измерение глубины заполнения древесных насаждений. Регулярный мониторинг и документирование результатов в ПОМОС.
	Возможное повреждение деревьев, растущих очень близко к дороге (менее 2 м).	15. Все несрубленные деревья должны быть либо огорожены, либо разграничены, либо пронумерованы каким-либо образом. Эти деревья должны быть сфотографированы, зарегистрированы, а также для каждого из них должно быть записано местоположение по GPS. Затем эта информация может быть передана тем, кто отвечает за вырубку	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярная проверка жизнеспособности деревьев вблизи строительной площадки. Фотодоказательства и документация результатов мониторинга в ПОМОС.

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		деревьев, чтобы избежать ненужных последствий.			
Трасса дороги, проходящей через города и села	Потеря строительных конструкций и активов (зданий, потеря деревьев, каменных подпорных стен, частных дворов и других сооружений).	16.Компенсационная выплата в соответствии с ПОЗП.	ИА через ЦРПРД	ЦРПРД	Постоянный мониторинг реализации ПОЗП. Документация в ПОМОС.
Реконструкция моста/водопропускной трубы	Потенциальный ущерб местной системе орошения или дренажа, если новые водопропускные трубы не будут иметь достаточных размеров или если не все существующие водопропускные трубы будут восстановлены в ходе восстановления дороги.	17.Проект мостов учитывает наводнение, происходящее 1 раз в 100 лет. Это обусловлено размерами моста, прочной конструкцией здания и используемыми материалами. Опоры запроектированы на естественном основании с прочными монолитными вертикальными стенками. Русло реки и часть откосов укреплены крупногабаритными камнями размером 1,0 м, пустоты под мостом заполнены монолитным бетоном класса В20.	Консультант по проектированию	ЦРПРД	Фотодоказательств а. Мониторинг и документирование в ПОМОС
	Возможные процессы водной эрозии на мостовых и речных бережных.	18.Проектирование противозерозионных работ в нижних частях мостовых насыпей. Противозерозионная защита достигается применением	Консультант по проектированию	ЦРПРД	Фотодоказательств а. Мониторинг и документирование в ПОМОС

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		природных камней, заделываемых в бетон.			
Жалобы/претензии	Требования о компенсации	19.Создание механизма рассмотрения жалоб (МРЖ) как канала для жалоб и вопросов, связанных со строительным периодом Проекта. МРЖ для этого Проекта подробно описан в главе «Механизм рассмотрения жалоб» ПЭО.	ИА через ЦРПРД	ЦРПРД	Ящики для жалоб установлены. Журнал жалоб имеется. Документация в ПОМСГ.
В поселениях происходит чрезмерное посягательство на имущество бедных людей.	Потеря имущества бедных людей. Могут пострадать бедные и уязвимые домохозяйства.	20.Специалист по переселению выпустит план действий по переселению, включающий оценку убытков и процедуру компенсации.	ИА через ЦРПРД	ЦРПРД при поддержке КНС	Постоянный мониторинг реализации ПОЗП. Документация в ПОМСГ.
Использование воды для пылеподавления и других строительных работ	Конкуренция за водные ресурсы	21.Провести консультации с местными органами власти для определения источников воды (для полива и других строительных нужд), которые не будут конкурировать с местным населением. 22.Поскольку для подавления пыли и других строительных работ будет использоваться только вода из естественных рек и оросительных каналов, не ожидается никакой конкуренции со стороны местных сообществ.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Жалоб на конкуренцию за водные ресурсы нет. Подтверждение в журнале жалоб.

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
ФАЗА СТРОИТЕЛЬСТВА					
Воздействия, вызванные деятельностью по расчистке территории	Потеря верхнего слоя почвы.	<p>23. Реализовать план управления отвалами, подготовленный в рамках СПУОС.</p> <p>24. Удаление верхнего слоя почвы, происходящее в коридоре расчистки участка. Верхний слой почвы будет удален и сохранен для повторного использования.</p> <p>25. Долгосрочные запасы верхнего слоя почвы будут немедленно защищены для предотвращения эрозии или потери плодородия.</p> <p>26. Для защиты от эрозии будет засеяна быстрорастущей растительностью, например, травой.</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярный мониторинг работ по очистке территории. Фотодоказательства в случае несоответствий. Документирование несоответствий и мер по их устранению в ПОМОС.
Строительные работы / Проектирование дорог и вспомогательных сооружений (например, карьеров, асфальтобетонных заводов, транспортных путей)	Выбросы пыли. Ухудшение качества воздуха.	<p>27. Подготовьте подробный План управления пылеобразованием (ПУП) в рамках ПУП, который как минимум должен включать перечисленные ниже меры контроля.</p> <p>28.- Обычное подавление пыли (полив) вдоль дорог и участков земляных работ, а также обеспечение достаточного запаса воды для подавления пыли.</p> <p>29. Планируйте расположение площадки таким образом, чтобы оборудование и</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярный мониторинг работ по очистке территории. Фотодоказательства в случае несоответствий. Документирование несоответствий и мер по их устранению в ПОМОС.

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>пылеобразующие виды деятельности располагались как можно дальше от рецепторов. Дробильная площадка и смесительные установки должны располагаться на расстоянии не менее 1 км по ветру от чувствительных рецепторов и населенных пунктов.</p> <p>30. Избегайте (или приостановите) деятельность, приводящую к образованию пыли, в ветреные периоды, например, снятие слоя почвы/земляные работы.</p> <p>31. Минимизируйте высоту падения с конвейеров, погрузочных ковшов, бункеров и другого погрузочного или транспортировочного оборудования и при необходимости используйте мелкодисперсное распыление воды на таком оборудовании.</p> <p>32. Ограничить скорость всех строительных транспортных средств до <20 км/ч.</p> <p>33. Накрывайте грузовики, перевозящие грунт (например, песок), и обеспечьте, чтобы транспортные средства,</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>въезжающие на площадку и выезжающие с нее, были накрыты, чтобы предотвратить утечку твердых частиц во время транспортировки.</p> <p>34.Смачивать/обрызгивать водой штабеля во время погрузочных работ в сухую или ветреную погоду.</p> <p>35.Накройте склады сыпучих материалов.</p> <p>36.Обеспечить доставку цемента насыпью и других мелкодисперсных порошкообразных материалов в закрытых цистернах и, по возможности, хранение в силосах с подходящими системами для предотвращения утечки материала и переполнения во время доставки.</p> <p>37.При поставках небольших партий мелкозернистых порошковых материалов убедитесь, что пакеты запечатаны после использования и хранятся надлежащим образом, чтобы предотвратить образование пыли.</p> <p>38.Полностью оградите или установите пылезащитные экраны или барьеры на территории или вокруг нее,</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>а также на определенных участках, где существует высокая вероятность образования пыли и где работа ведется в течение длительного периода времени.</p> <p>39. Удаляйте материалы, которые могут создавать пыль, с площадки как можно скорее, если только они не будут повторно использоваться на площадке. Накрывайте, если они будут повторно использоваться на площадке.</p> <p>40. Укрывайте запасы сыпучих строительных материалов.</p> <p>41. Регулярно очищайте место расположения дробилки от мелкой пыли. Содержите ограждения, барьеры и леса на месте в чистоте, используя влажные методы. Избегайте сухой уборки больших площадей.</p> <p>42. Предотвратите сток воды или грязи с территории объекта, обеспечив соответствующий временный дренаж.</p> <p>43. Убедитесь, что песок и другие заполнители хранятся в специально отведенных местах и не допускают высыхания, если</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>только это не требуется для конкретного процесса. В этом случае убедитесь, что приняты соответствующие меры контроля.</p> <p>44. Восстановить нарушенные участки как можно скорее. Восстановить растительность на земляных работах и открытых участках/почве для стабилизации поверхностей как можно скорее.</p> <p>45. Ограничить зону нарушения почвы, т.е. удалять почвенный покров только на небольших участках во время работы. Разграничить строительные зоны, в пределах которых должны проводиться строительные работы.</p> <p>46. Убедитесь, что на месте имеется необходимое оборудование для уборки любых сухих разливов, и убирайте разливы как можно скорее после мероприятия, используя методы влажной уборки.</p>			
Воздействия, вызванные земляными работами	Выбранные места утилизации срезанного материала. Потенциальное	47. По возможности утрамбуйте и равномерно распределите излишки материала слоями, чтобы свести к минимуму	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярный мониторинг. Предоставление фотодоказательств

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
	искажение ландшафта. Потенциальная ветровая и водная эрозия.	накопление и воздействие на ландшафт. 48. Запасы будут засеяны быстрорастущей травой, чтобы избежать эрозии корневой системы. 49. В сухие и ветреные периоды утилизированный материал поливайте водой, чтобы избежать образования пыли.			в случае несоответствий. Документирование несоответствий и мер по их устранению в ПОМОС.
	Потеря верхнего слоя почвы Водная эрозия	50. Реализовать план управления отвалами, в котором подробно описаны меры, которые необходимо предпринять для минимизации воздействия ветровой и водной эрозии на отвалы, меры по минимизации потери плодородия верхнего слоя почвы, сроки, маршруты транспортировки и места захоронения. 51. Верхний слой почвы будет снят и повторно использован для покрытия участков, куда будут сбрасываться излишки материалов, а также на дорожных насыпях. 52. В качестве дополнительных мер защиты берегов рек от эрозии при необходимости будут использоваться	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		отсыпки из натурального камня.			
	Заиливание поверхностных вод и/или воздействие на почвы из-за неправильной утилизации излишков материалов	<p>53. Извлеченный материал будет повторно использоваться, насколько это технически осуществимо. Кроме того, восстановленное асфальтовое покрытие будет перерабатываться для строительства нового покрытия, насколько это технически осуществимо. Таким образом, потенциальные воздействия, связанные с необходимостью утилизации избыточного материала, будут сведены к минимуму.</p> <p>54. Извлеченный почвенный материал, который не подлежит повторному использованию, необходимо утилизировать в местах, указанных на Приложение 2.</p> <p>55. Места хранения материалов должны находиться вдали от источников воды. Не допускается хранение в пойме реки Таирсу (расстояние 50 м от береговой линии). Для любых других водотоков</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		места хранения должны находиться на расстоянии 20 м к востоку. Методы управления отвалами должны быть указаны в СПУОС.			
	Загрязнение воздуха выбросами выхлопных газов от работы строительной техники	56. Поддерживайте строительное оборудование в надлежащем состоянии и по возможности избегайте работы двигателей на холостом ходу. 57. Запрет на использование машин и оборудования, вызывающих чрезмерное загрязнение (например, видимый дым).	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
	Нарушение близлежащих поселений из-за повышенного уровня шума	58. Ограничить проведение работ с 7:00 до 22:00 в радиусе 200м от населенных пунктов. 59. Вблизи строительной площадки будет установлен предел в 70 дБА, который будет строго соблюдаться. 60. Контроль шума у источника (использование менее шумного оборудования, глушителей, амортизаторов, кожухов, надлежащее обслуживание оборудования, обучение операторов и т. д.), контроль шума на пути распространения	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		(использование естественных конструкций с экранирующими свойствами и акустических барьеров).			
	Уплотнение почвы из-за работы тяжелой техники	61. Ограничьте работу тяжелой техники в коридоре, который абсолютно необходим для строительства дороги, чтобы избежать уплотнения почвы и вторжения на сельскохозяйственные земли вблизи дороги.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
Реконструкция дорожного покрытия с расширением существующей дороги	Перемещение или принудительное переселение людей (в пределах населенных пунктов, вторжение в частную собственность, жилые дома и земли).	62. Применять ПОЗП, включающий оценку убытков и процедуру компенсации.	ИА через ЦРПРД	ЦРПРД при поддержке группы социальных гарантий КНС	Постоянный мониторинг реализации ПОЗП. Документация в ПОМСГ.
	Потеря предприятий и доходов людей, ведущих свой бизнес в пределах существующей полосы отчуждения	63. Применять ПОЗП, охватывающий оценку убытков и процедуру компенсации. 64. Заблаговременно проинформируйте всех жителей и предприятия о характере и продолжительности работ, чтобы они могли провести необходимую подготовку. 65. Ограничьте образование пыли, быстро удаляя отходы и почву, накрывая и	ИА через ЦРПРД	ЦРПРД при поддержке группы социальных гарантий КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>поливая отвалы, а также накрывая почву брезентом при перевозке на грузовиках.</p> <p>66. Увеличьте численность рабочей силы и используйте соответствующее оборудование для завершения работ в кратчайшие сроки на важных участках.</p> <p>67. Избегайте проведения строительных работ в периоды особой напряженности, например, во время праздников, вблизи религиозных мест.</p> <p>68. Подрядчики (и субподрядчики) должны быть проинформированы о том, что им не разрешается охотиться/браконьерствовать в зоне влияния проекта.</p>			
	<p>Повреждение инфраструктуры, прекращение поставок инфраструктурных услуг, таких как водопроводные трубы и другие объекты, сооружения по сбросу сточных вод, линии</p>	<p>69. При проектировании будут предусмотрены меры, исключающие нарушение целостности существующей инфраструктуры.</p> <p>70. Перед началом строительства соответствующие службы будут проинформированы о ходе строительных работ.</p> <p>71. Координировать действия с соответствующими агентствами и</p>	<p>Подрядчик</p>	<p>ЦРПРД при поддержке КНС</p>	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
	электропередач и т. Д.	предоставлять предварительную информацию общественности в случае возникновения необходимости в перебоях в предоставлении услуг во время строительства.			
		72. Консультируйтесь с затронутыми лицами во время реализации проекта. 73. Сообщите подрядчикам проекта о любых существенных проблемах, возникающих в результате отключения электроэнергии. 74. Заранее информируйте людей о любых отключениях электроэнергии, а также о продолжительности отключения, чтобы они могли спланировать свои действия в случае отсутствия электроэнергии.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
	Возможный ущерб имуществу и общественным объектам. Строительные площадки.	75. Немедленно отремонтировать и/или компенсировать любой ущерб, причиненный строительными работами и мероприятиями существующим сообществам, их имуществу и объектам.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		76. Поддерживать подъездные пути, используемые для транспортировки строительных материалов и других видов деятельности, связанных со строительством, в таком состоянии, чтобы они оставались по крайней мере в том же состоянии, в котором были до проекта, на протяжении всего срока реализации проекта.			
	Шум, превышающий применимые стандарты шума. Вибрации могут привести к повреждению местной инфраструктуры, включая частную собственность и местные (транспортные) дороги.	77. Ограничьте использование тяжелой техники существующей полосой отвода, особенно вблизи сельскохозяйственных угодий. 78. поддержание строительной техники в исправном состоянии и недопущение, по возможности, работы двигателей на холостом ходу. 79. запрет на использование машин и оборудования, вызывающих чрезмерное загрязнение (например, видимый дым). 80. Используйте строительную технику с низким уровнем выбросов. 81. ограничение строительных работ с 7:00 до 22:00 в радиусе 200 м от	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>населенных пунктов, а также ограничение движения грузовых автомобилей через населенные пункты.</p> <p>82.В пересекаемых населенных пунктах будут соблюдаться применимые стандарты шума, насколько это технически осуществимо, посредством измерений шума, как указано в Плана мероприятий по охране окружающей среды, а в случае превышения стандартов будут введены временные ограничения для строительных работ с 7:00 до 22:00.</p> <p>83.Контроль шума у источника (использование менее шумного оборудования, глушителей, амортизаторов, кожухов, надлежащее обслуживание оборудования, обучение операторов и т. д.), контроль шума на пути распространения (использование естественных конструкций с экранирующими свойствами и акустических барьеров).</p> <p>84.В случае возможного ущерба местной инфраструктуре, включая</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		частную собственность и местные (транспортные) дороги, процедуры компенсации должны быть разработаны до начала строительства и одобрены КНС.			
		85. Внедрить процедуры рассмотрения жалоб для облегчения общения между подрядчиком и потенциально затронутыми людьми. Кроме того, маршруты транспортировки и подъездные пути к строительной площадке должны обсуждаться и совместно утверждаться подрядчиком и местными чиновниками, чтобы минимизировать риск конфликтов.	ЦРПРД при поддержке КНС	ЦРПРД при поддержке КНС	
	Строительные работы вблизи строительных конструкций, особенно в селах. Добыча заполнителей. Перевозка заполнителей и строительного оборудования.	86. Консультировать членов сообщества по вопросам безопасности дорожного движения, донося основные идеи до населения на протяжении всего периода строительства. 87. Размещайте на строительных площадках, включая карьеры, четкие знаки в зоне видимости населения, предупреждающие людей о потенциальных опасностях,	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>таких как движущиеся транспортные средства, опасные материалы и земляные работы, а также повышающие осведомленность о вопросах безопасности.</p> <p>88. Тяжелая техника не будет использоваться после наступления темноты, и все такое оборудование будет возвращено в зону ночного хранения/место хранения перед наступлением темноты.</p> <p>89. Все объекты, включая складские помещения, будут охраняться, а доступ посторонних лиц будет ограничен путем возведения ограждений, если это необходимо.</p> <p>90. Установите ограждения, чтобы оградить пешеходов от опасных зон, таких как строительные площадки и места раскопок.</p> <p>91. Установить по периметру строительной площадки знаки, информирующие участников дорожного движения о том, что ведутся строительные работы.</p> <p>92. Строго ограничить скорость движения строительной техники вдоль жилых зон и в местах расположения</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>других уязвимых объектов, таких как школы, медицинские учреждения и другие населенные пункты.</p> <p>93. Обеспечить присутствие сотрудников службы безопасности в опасных зонах для ограничения доступа общественности.</p> <p>94. При необходимости предусмотреть безопасные проходы для пешеходов, пересекающих строительную площадку, а также для людей, доступ которых был затруднен из-за строительных работ.</p>			
Эксплуатация карьеров и рудников	<p>Возможное искажение ландшафта, потеря растительности и повреждение подъездных путей</p> <p>Повышенный выброс пыли</p> <p>Заиливание и закупорка поверхностных вод</p>	<p>95. Воздержаться от складирования материала вблизи поверхностных вод, чтобы предотвратить заиливание или засорение водных путей. Это особенно касается поймы реки Шурабдаря.</p> <p>96. Увлажнение грунтовых дорог, проходящих рядом с населенными пунктами, для подавления пылевого загрязнения при транспортировке материалов из карьеров и обеспечение укрытий для грузов всех транспортных средств для предотвращения пылевого</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	<p>Регулярный мониторинг.</p> <p>Предоставление фотодоказательств в случае несоответствий. Документирование несоответствий и мер по их устранению в ПОМОС.</p>

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>загрязнения. Также увлажнение заполнителя снижает потенциальные выбросы пыли.</p> <p>97. Реализовать план управления качеством воздуха, включая транспортировку и восстановление карьеров после закрытия.</p> <p>98. Перевозка грузов должна осуществляться только с 7:00 до 22:00.</p> <p>99. Поддержанная техника должна быть в хорошем техническом состоянии и надлежащим образом обслуживаться, чтобы не происходило утечек масла или других загрязняющих веществ.</p> <p>100. Перед началом добычи материала подрядчик должен получить экологическое разрешение от КООС, которое может также включать положения о мерах по благоустройству территории после завершения добычи.</p> <p>101. Перед началом добычи необходимо убедиться в наличии действующей лицензии на добычу полезных ископаемых, выданной ответственными органами/агентствами.</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		102. Внедрить план управления материалами, в котором указано местоположение предполагаемого места добычи, а также меры по восстановлению и график реализации для карьерных зон и подъездных путей. План должен решать деликатные вопросы избежания транспортировки через жилые районы, насколько это технически осуществимо, и закрытия реабилитации.			
	Потеря ценных экологических структур, если места захоронения отходов выбраны ненадлежащим образом.	103. Ни сельскохозяйственная территория, ни пойма реки не будут выбраны в качестве места захоронения. Минимальное расстояние до любых водотоков должно быть не менее 100 м. Это необходимо добавить в план управления отвалами. 104. Места утилизации предпочтительно будут на бесплодной земле без какой-либо древесной растительности. Это необходимо добавить в план управления отвалами.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
Эксплуатация асфальтобетонных заводов и дробилок заполнителей	Повышенный выброс пыли и шума	105. Тщательный выбор места для дробилки заполнителей, чтобы не мешать чувствительным рецепторам. Расстояние до ближайшего поселения и жилых домов не менее 1000м по ветру. Выбор места для дробилки заполнителей должен быть одобрен ЦРПРД.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярный мониторинг. Предоставление фотодоказательств в случае несоответствий. Документирование несоответствий и мер по их устранению в ПОМОС.
	Выделение запаха и риски безопасности	106. Асфальтобетонные заводы будут располагаться на расстоянии 1000 м по ветру от населенных пунктов и жилых домов. 107. Перед началом эксплуатации предприятия предоставьте ответственному органу план реагирования на чрезвычайные ситуации (на случай разливов, аварий, пожаров и т.п.) и средства защиты от разливов. 108. Получите официальное разрешение от Министерства транспорта на установку и эксплуатацию асфальтобетонных заводов.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
	Загрязнение воды из-за разлитого битума	109. Получите все необходимые разрешения до начала эксплуатации асфальтобетонного завода.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>110. Битум не будет попадать ни в текущие, ни в сухие русла рек, а также не будет утилизироваться в канавы или на небольшие свалки, подготовленные подрядчиком.</p> <p>111. Зоны хранения должны быть выложены непроницаемым слоем для смягчения последствий потенциальных разливов. Как минимум, эти зоны должны быть спроектированы таким образом, чтобы любые разливы могли быть немедленно локализованы и очищены.</p> <p>112. Места хранения и смешивания битума должны быть защищены от проливов, а вся загрязненная почва должна быть надлежащим образом обработана в соответствии с требованиями законодательства об охране окружающей среды. Такие места хранения должны быть изолированы, чтобы любые проливы могли быть немедленно локализованы и очищены. Это основано на Законе Республики Таджикистан «Об охране окружающей среды» (2</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		августа 2011 года в редакции от 18 июля 2027 года). 113. Места хранения и смешивания битума будут защищены от разливов. 114.			
Работы по реконструкции мостов и водопропускных труб	Возможное изменение гидрологии поверхностных вод, приводящее к увеличению осадка из-за усиления эрозии почвы на строительной площадке	115. Храните материал на безопасном расстоянии от близлежащих поверхностных вод. Единственная река, пересекаемая проектной дорогой, — река Таирсу. Любое хранение строительных материалов должно находиться за пределами поймы реки (примерно 50 м по обе стороны реки Шурабдарьё). Расстояние до любого другого небольшого водотока должно составлять 20 м. Точное расстояние должно быть определено в СПУОС. 116. Во избежание снижения качества воды будет осуществляться инструментальный мониторинг, предусмотренный Планом мониторинга окружающей среды.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярный мониторинг. Предоставление фотодоказательств в случае несоответствий. Документирование несоответствий и мер по их устранению в ПОМОС.

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>117. При необходимости следует организовать отстойники.</p> <p>118. При реализации проекта не будут использоваться материалы, содержащие асбест (АСМ), но нельзя априори исключать, что в старых водопропускных трубах, которые необходимо удалить, нет асбеста. Управление отходами асбеста должно осуществляться в соответствии с Руководством по надлежащей практике управления и контроля асбеста АБР. Это требование Плана управления отходами.</p> <p>119. Предусмотреть травяное покрытие для долгосрочных запасов.</p> <p>120. Создание отстойников в местах, где строительная площадка приближается к естественным водотокам, для удержания отложений и смягчения возможного воздействия на гидрологию воды.</p> <p>121. Реализовать план управления отходами,</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>учитывающий уязвимые реципиенты (реки и их поймы).</p> <p>122. Проводите регулярное техническое обслуживание строительной техники для предотвращения утечек масла.</p> <p>123. Химикаты и нефть будут храниться в безопасных, непроницаемых и защищенных местах вдали от поверхностных вод.</p> <p>124. При проведении антикоррозионной обработки подрядчик должен предоставить проект производства работ.</p> <p>125. Мусор, образовавшийся в результате реконструкции моста, будет вывезен экологически безопасным способом.</p> <p>126. Подготовьте проект производства работ или план выполнения работ по строительству моста, включая меры, которые будут приняты для устранения неблагоприятного воздействия на окружающую среду, такого</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>как эрозия береговой линии реки и заиливание водотоков, которые могут возникнуть в результате такой деятельности.</p> <p>127. Хранение любых опасных строительных материалов будет осуществляться только на герметичных поверхностях во избежание утечек в грунтовые воды.</p> <p>128. В отношении комплектов для ликвидации разливов, обучения и реагирования необходимо соблюдать следующие меры:</p> <p>129. Обеспечьте наличие на месте оборудования для уборки любых разливов и убирайте разливы как можно скорее после мероприятия, используя методы влажной уборки.</p> <p>130. Разработать и внедрить План предотвращения и ликвидации разливов, который должен включать перечисленные ниже меры контроля:</p> <p>131. Храните опасные химические вещества, такие как топливо, масла,</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>смазочные материалы и химикаты, а также опасные отходы в соответствующих контейнерах, снабженных надлежащими этикетками и размещенных в зоне с непроницаемой поверхностью и снабженных оболочкой объемом, способным вместить 110% объема самого большого контейнера.</p> <p>132. Размещайте места хранения топлива и химикатов на расстоянии не менее 500 м от любых поверхностных вод, включая высохшие реки.</p> <p>133. Обеспечьте наличие паспортов безопасности (ПБ) опасных химических веществ в местах их хранения и использования.</p> <p>134. Заправляйте транспортные средства на расстоянии не менее 100 м от поверхностных вод.</p> <p>135. Всегда держите наборы для сбора разлитых жидкостей в доступных местах.</p> <p>136. Обучить персонал, работающий с топливом и химикатами,</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		использованию комплектов для ликвидации разливов в соответствии с планом готовности к чрезвычайным ситуациям и реагирования на них.			
Создание и эксплуатация строительной площадки подрядчика	Потенциальное загрязнение почвы и воды	<p>137. Реализовать план управления строительным лагерем, подготовленный в рамках СПУОС с учетом документа Группы Всемирного банка «Размещение рабочих: процессы и стандарты».33В плане будут указаны:</p> <p>138. Местоположение участка, требуемая площадь поверхности и планировка рабочего лагеря. План планировки также будет содержать подробную информацию о предлагаемых мерах по устранению неблагоприятных воздействий на окружающую среду в результате его установки.</p> <p>139. План управления сточными водами для обеспечения санитарных туалетов и надлежущей системы сбора и</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	<p>Регулярный мониторинг.</p> <p>Предоставление фотодоказательств в случае несоответствий. Документирование несоответствий и мер по их устранению в ПОМОС.</p>

³³ [Руководство МФК и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>утилизации сточных вод для предотвращения загрязнения водотоков;</p> <p>140. План управления отходами, включающий предоставление мусора в тоннах, регулярный сбор и утилизацию с соблюдением гигиенических требований, а также предлагаемые места утилизации для различных видов отходов (например, бытовые отходы, изношенные шины и т. д.) в соответствии с действующими нормами;</p> <p>141. Описание и расположение зон обслуживания оборудования и складов смазочных материалов и топлива, включая расстояние от источников воды и ирригационных сооружений. Склады для топлива и химикатов будут располагаться вдали от водотоков. Такие объекты будут огорожены и снабжены непроницаемой подкладкой для сдерживания разливов и предотвращения загрязнения почвы и воды.</p> <p>142. Перед началом работ будет проведена проверка</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>оборудования на объекте с целью получения разрешения.</p> <p>143. Выбранное место не будет располагаться над уровнем грунтовых вод или вблизи поверхностных вод.</p>			
	Конкуренция за водные ресурсы	<p>144. До создания трудовых лагерей;</p> <p>145. Укажите надлежащие источники питьевой и строительной воды, которые не будут конкурировать с местными потребностями.</p> <p>146. Проведите консультации с местными властями для выявления источников воды, которые не будут конкурировать с местным населением.</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
	Риски для здоровья и безопасности работников и близлежащих сообществ	<p>147. Реализовать план управления отходами, подготовленный в рамках СПУОС.</p> <p>148. Обеспечить наличие на строительной площадке санитарных туалетов и мусорных баков.</p> <p>149. Периодически очищайте туалеты и мусорные баки.</p>	Подрядчик/ Инженер по ТБ	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>150. Не допускайте открытого сжигания отходов.</p> <p>i. Для охраны здоровья и безопасности работников и близлежащих сообществ будет обеспечено следующее:</p> <p>ii. адекватные медицинские учреждения (включая пункты оказания первой помощи) на строительных площадках;</p> <p>iii. обучение всех строительных рабочих основным вопросам санитарии и здравоохранения, общим вопросам охраны здоровья и безопасности, а также конкретным опасностям их работы;</p> <p>iv. средства индивидуальной защиты для работников, такие как защитная обувь, каски, перчатки, защитная одежда, защитные очки и средства защиты органов слуха в</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>соответствии с законодательством;</p> <p>v. обеспечение всех работников чистой питьевой водой;</p> <p>vi. адекватная защита населения, включая защитные ограждения и маркировку опасных зон;</p> <p>vii. безопасный доступ через строительную площадку для людей, чьи поселения и доступ временно перекрыты из-за строительства дороги;</p> <p>viii. соответствующий дренаж на всей территории лагеря, чтобы не образовывались застойные водоемы и лужи;</p> <p>ix. санитарные туалеты и мусорные баки на строительной площадке, которые будут периодически очищаться подрядчиками для предотвращения вспышек заболеваний. Где это возможно, подрядчик организует временную интеграцию сбора отходов с рабочих площадок в</p>			

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		существующие системы сбора отходов и объекты утилизации близлежащих сообществ;			
	Здоровье рабочих и загрязнение почвы/воды в зонах технического обслуживания оборудования и хранения топлива и вокруг них	151. Подрядчик наймет квалифицированного Инженер по ТБ, который проведет обучение персонала по технике безопасности в соответствии с требованиями конкретного рабочего места. Перед началом работ персонал на рабочем месте будет проинструктирован о правилах безопасности при обращении с опасными веществами и их хранении (топливо, масло, смазочные материалы, битум, краска и т. д.), а также при очистке оборудования. При подготовке этого подрядчик составит краткий список материалов, которые будут использоваться (по качеству и количеству), и предоставит примерную концепцию, объясняющую обучение/инструктаж, который будет предоставлен строительному персоналу.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>152. Размещайте хранилища топлива и химикатов вдали от водотоков.</p> <p>153. Управление и хранение топлива, отработанного масла и опасных отходов будет планироваться в соответствии с Общим руководством по управлению опасными материалами МФК в области ООС. Это включает в себя использование соответствующих вторичных защитных сооружений, способных вместить большее из 110% от объема самого большого резервуара или 25% от общего объема резервуаров на участках с надземными резервуарами с общим объемом хранения, равным или превышающим 1 000 литров.</p> <p>154. Храните и утилизируйте отработанное масло в соответствии с требованиями законодательства об охране окружающей среды.</p>			
	Проекты строительства дорог несут в себе высокий потенциальный риск воздействия на	155. Предоставление информации работникам, поощрение изменений в личном поведении человека и поощрение использования	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
	<p>местные сообщества, а также на здоровье и благополучие тех, кто живет во временных рабочих лагерях или вблизи от них, способствуя распространению ЗППП и ВИЧ/СПИДа. Кроме того, сам транспортный сектор фактически способствует эпидемии, поскольку инфраструктура и сопутствующие транспортные услуги обеспечивают мобильность людей и инфекций. Возможные риски на строительных площадках возникают также в связи с возможным распространением коронавируса.</p>	<p>профилактических мер. Цель информации - снизить риск передачи ВИЧ/ЗППП среди строительных рабочих, вспомогательного персонала лагеря и местных сообществ.</p> <p>156.</p>			
	<p>Социальный конфликт между рабочими и</p>	<p>157. Организовать объекты, услуги и водоснабжение рабочего лагеря таким образом, чтобы он не</p>	<p>Подрядчик</p>	<p>ЦРПРД при поддержке КНС</p>	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
	местным населением	конкурировал за те же ресурсы с близлежащими общинами. 158. Нанимать, насколько это возможно, людей из местных общин в качестве рабочей силы. Местные общины также будут иметь предпочтение, насколько это возможно, при найме людей для работ по посадке деревьев, прочистке дренажных систем и других подходящих задач.			
Нарушение движения	Нарушение движения	159. Перед мобилизацией представьте местным органам дорожного движения план управления дорожным движением. План будет включать план действий по смягчению последствий транспортировки опасных и токсичных материалов в плане реагирования на чрезвычайные ситуации на дороге на этапе эксплуатации дороги. 160. Предоставить общественности информацию об объеме и графике строительных работ, а также об	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярный мониторинг. Предоставление фотодоказательств в случае несоответствий. Документирование несоответствий и мер по их устранению в ПОМОС.

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>ожидаемых сбоях и ограничениях доступа.</p> <p>161. Обеспечьте достаточный транспортный поток вокруг строительных площадок.</p> <p>162. Обеспечьте адекватную сигнализацию, соответствующее освещение, продуманные знаки безопасности дорожного движения, ограждения и сигнальщики для регулирования дорожного движения.</p>			
	Потенциальное воздействие на здоровье и безопасность общества	<p>163. Внедрить план управления дорожным движением, в котором будет указано, как будет обеспечиваться безопасный доступ по проектной дороге во время строительства.</p> <p>164. Установите четкие знаки, направляющие участников дорожного движения и информирующие их об изменениях приоритетов на дорогах, чтобы сделать их поездку максимально гладкой и обеспечить безопасность дорожного движения, поскольку можно будет избежать</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		<p>непредвиденных изменений, например смены полосы движения.</p> <p>165. Обеспечьте доступ в зоны, которые будут временно закрыты, предоставив временный/альтернативный доступ.</p> <p>166. Перед началом работ необходимо провести надлежащее обучение рабочих правилам регулирования дорожного движения.</p>			
Случайные археологические находки	Потенциальный ущерб археологическим артефактам из-за строительных работ, в частности земляных работ	167. В случае неожиданного обнаружения археологических объектов во время строительных работ подрядчик немедленно проинформирует КНС, который уведомит Институт археологии/Министерство культуры и ЦРПРД для получения дальнейших инструкций. В этом случае строительные работы на локализованном участке будут остановлены до тех пор, пока Институт археологии не даст разрешение на продолжение работ.	ЦРПРД, КНС и Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС и в координации с Институтом археологии / Министерством культуры	<p>Регулярный мониторинг.</p> <p>Предоставление фотодоказательств в случае несоответствий. Документирование несоответствий и мер по их устранению в ПОМОС.</p>

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		168. Работы возобновятся только после принятия соответствующих мер по просьбе Института Министерства культуры и получения подтверждения о возможности продолжения работ.			
Закрытие строительных площадок	Потенциальное воздействие на эстетику ландшафта происходит, если кемпинг и сопутствующие строительные объекты, такие как карьеры, не очищаются и не восстанавливаются должным образом в ходе закрытия строительства. Возможные воздействия, которые могут возникнуть, включают в себя уродование ландшафта из-за неправильной утилизации излишков материала, отходов отходов (строительный	169. После завершения строительных работ подрядчик выполнит все работы, необходимые для восстановления участков в первоначальное состояние (вывоз и правильная утилизация всех материалов, отходов, установок, моделирование поверхности при необходимости, распределение и выравнивание сохраненного верхнего слоя почвы). 170. После завершения строительных и восстановительных работ, а также после использования карьеров ландшафт будет восстановлен до уровня, который по качеству соответствует его первоначальному состоянию. Реабилитационные мероприятия могут не	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярный мониторинг. Предоставление фотодоказательств в случае несоответствий. Документирование несоответствий и мер по их устранению в ПОМОС.

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
	мусор, металлический лом и т.д.) при неправильной утилизации.	потребуется для карьеров, которые все еще находятся в эксплуатации после завершения дорожных работ.			
ФАЗА ЭКСПЛУАТАЦИИ					
Влияние на сообщество	Экономическое развитие, разделение сообществ, потеря придорожного бизнеса и социальной активности, влияние на текущий вид транспорта, влияние, связанное с культурным шоком, и преобразование в землепользователей с более высокой стоимостью.	171. Любые пострадавшие от проекта лица получают компенсацию за свои потери путем реализации ПОЗП.	ЦРПРД	ЦРПРД	ПОЗП успешно реализован.
Повышенный риск аварий с возможными утечками вредных веществ	Риск общественной безопасности	172. Подготовить и внедрить план действий на случай разлива или план реагирования на чрезвычайные ситуации, который представляет собой набор процедур, которым необходимо следовать для минимизации последствий нештатных ситуаций на дорогах проекта, таких как	ЦРПРД	ЦРПРД	Документирование и подсчет аварий на проектной дороге. При необходимости можно предусмотреть дополнительные функции безопасности.

Деятельность / Местоположение	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Выполняет	Наблюдает	
		разлив нефти, топлива или других веществ, которые могут нанести вред ресурсам питьевой воды или оказать неблагоприятное воздействие на естественный баланс уязвимых территорий. Дополнительными мерами по снижению риска аварий и разлива вредных веществ являются контроль скорости и весовые станции.			
Поврежденный дренаж или неконтролируемая эрозия	Вредное воздействие на окружающую среду в результате нарушения дренажа или неконтролируемой эрозии.	173. Регулярный мониторинг дренажа и контроля эрозии не реже двух раз в год. 174. В случае обнаружения каких-либо повреждений их необходимо устранить.	ЦРПРД	ЦРПРД	Все дренажные сооружения функционируют. Регулярный мониторинг и проверка дренажных сооружений и других дорожных объектов. При необходимости предоставление корректирующих и/или ремонтных мер.

КНС = Консультант по надзору за строительством, ИА = Исполнительное агентство, ПУОС = План управления окружающей средой, ЦРПРД = Центр реализации проектов реабилитации дорог (МТ)

377. Перед началом строительных работ подрядчик должен предоставить комплексный СПУОС, охватывающий следующие аспекты:

- (i) Стандартные эксплуатационные процедуры (СОП) на строительной площадке
- (ii) План управления материальными ресурсами подробное описание мер по управлению строительными материалами и их хранению с целью предотвращения загрязнения окружающей среды и любых угроз безопасности для рабочих и близлежащих сообществ. Определение и обозначение специальных мест хранения, например, для битумных бочек, сборных бетонных элементов (например, водопропускных труб) и металлических конструкций.
- (iii) План управления отвалами подробное описание мер, которые необходимо принять для минимизации воздействия ветровой и водной эрозии на запасы верхнего слоя почвы и излишков материалов, мер по минимизации потери плодородия верхнего слоя почвы, сроков, маршрутов вывоза и мест утилизации излишков материалов.
- (iv) План управления качеством воды, которые должны включать специфические для участка меры защиты грунтовых и поверхностных вод, включая мониторинг качества воды в реках, ручьях и оросительных каналах, пересекаемых проектной дорогой. Описание и расположение зон обслуживания оборудования и складов смазочных материалов и топлива, включая расстояние от источников воды и оросительных систем. Склады для топлива и химикатов будут располагаться вдали от водотоков. Такие объекты будут ограничены и снабжены непроницаемой подкладкой для сдерживания разливов и предотвращения загрязнения почвы и воды.
- (v) План управления сточными водами включая обеспечение санитарных туалетов и надлежащей системы сбора и утилизации сточных вод для предотвращения загрязнения водотоков
- (vi) План управления отходами охватывающий предоставление мусорных баков, регулярный сбор и утилизацию гигиеничным образом, а также предлагаемые места утилизации для различных типов отходов (например, бытовые отходы, изношенные шины и т.д.) в соответствии с надлежащими правилами. Управление отходами асбеста должно осуществляться в соответствии с Руководством по надлежащей практике управления и контроля асбеста АБР.
- (vii) План управления опасными отходами для обеспечения надлежащего хранения, сбора и безопасной утилизации опасных отходов на официальном полигоне.
- (viii) План управления качеством воздуха, который должен включать мониторинг качества воздуха на чувствительных рецепторах, включая асфальтобетонный завод, дробилку заполнителей и бетонный план. Результаты мониторинга должны быть включены в отчеты по мониторингу окружающей среды на строительной площадке. План управления качеством воздуха будет включать график распыления на подъездных путях к строительной площадке и подробную информацию об оборудовании, которое будет использоваться
- (ix) План управления шумом и вибрацией, который должен включать мониторинг шума и вибрации на чувствительных рецепторах. Результаты мониторинга должны быть включены в отчеты по экологическому мониторингу строительной площадки
- (x) План управления асфальтобетонным заводом и карьером В случае если подрядчик открывает новую зону для захоронения, необходимо также включить в нее восстановление.
- (xi) План управления дорожным движением для обеспечения безопасности дорожного движения и предотвращения заторов в той степени, в которой это технически возможно на этапе строительства.
- (xii) План реагирования на чрезвычайные ситуации (в случае разливов, аварий, пожаров и т.п.) перед началом эксплуатации асфальтобетонного завода

- (xiii) План управления строительным лагерем в отношении документа Группы Всемирного банка «Размещение работников: процессы и стандарты».³⁴ План будет включать в себя план рабочего лагеря и подробная информация о предлагаемых мерах по устранению неблагоприятного воздействия на окружающую среду в результате его установки.
- (xiv) План управления охраной труда и техникой безопасности
- (xv) План управления охраной труда и техникой безопасности в связи с COVID-19 и план реагирования на чрезвычайные ситуации подготовлено в соответствии с соответствующими государственными постановлениями и руководящими принципами по профилактике и контролю COVID-19 или, в соответствующих случаях, с международными руководящими принципами передовой практики³⁵
- (xvi) Процедура случайной находки необходимо иметь на месте для предотвращения любого повреждения археологических артефактов (если таковые имеются) из-за земляных работ. Описаны меры по смягчению последствий, которые необходимо соблюдать. В случае неожиданного обнаружения археологических объектов во время строительных работ подрядчик должен немедленно сообщить об этом КНС.
- (xvii) План после строительства для обеспечения того, чтобы территория лагеря и связанные с ней объекты, такие как места для стоянки, оставались чистыми, без каких-либо искажений ландшафта и угроз безопасности (например, крутых склонов).
- (xviii) В рамках СПУОС подрядчик обязан документировать предварительные условия работ и включать восстановление в состав работ.
- (xix) Проект метода или план выполнения работ по строительству моста, включая меры, которые будут приняты для устранения неблагоприятного воздействия на окружающую среду, такого как эрозия набережной реки и заиливание водотоков, которые могут возникнуть в результате такой деятельности.

378. СПУОС будет представлен подрядчиком на утверждение КНС и ЦРПРД до начала строительных работ. Он также будет предоставлен АБР для получения разрешения. Работы не будут разрешены к началу до одобрения СПУОС.

379. План мониторинга окружающей среды

380. Мониторинг окружающей среды является важным аспектом управления окружающей средой на этапах строительства и эксплуатации проекта для обеспечения защиты окружающей среды. Параметры, подлежащие мониторингу, изложены в Таблица 34 ЦРПРД будет регулярно контролировать дорожный проект и представлять квартальные отчеты на основе данных мониторинга и отчетов лабораторных анализов.

³⁴ [Руководство IFC и ЕБРР «Размещение работников: процессы и стандарты»](#) (август 2009 г.)

³⁵ Всемирная организация здравоохранения, [Соображения по вопросам общественного здравоохранения и социальных мер на рабочих местах в контексте COVID-19](https://www.who.int/publications-detail/considerations-for-public-health-and-social-measures-in-the-workplace-in-the-context-of-covid-19). Женева. Доступно здесь: <https://www.who.int/publications-detail/considerations-for-public-health-and-social-measures-in-the-workplace-in-the-context-of-covid-19>

Таблица 34- План мониторинга окружающей среды

Вопрос	Какой параметр необходимо контролировать?	Где находится контролируемый параметр?	Как следует контролировать параметр? ³⁶	Когда необходимо контролировать параметр? Частота	Институциональная ответственность
Предварительное строительство					
А. Предварительные условия и исходные экологические показатели	Условия на объекте	Это должно быть на проектных площадках, трассах и в зоне влияния проекта, как определено в настоящем ПЭО.	Фотодокументация GPS-координатами всех участков и подробный отчет	В ходе подготовки СПУОС. Если работы будут проводиться по цепочке/участкам, в СПУОС должно быть представлено обоснование и подробный план действий по выполнению предпроектной документации и базового мониторинга.	Подрядчик Подтверждение от ЦРПРД при поддержке КНС
Стадия строительства					
В. Качество воды в поверхностных водах, пересекаемых проектной дорогой и находящихся поблизости. ³⁷	рН, температура, взвешенные вещества (мг/л), нефтепродукты (мг/л), минерализация (мг/л), БПК 5 (мг O ₂ /л), мутность (мг/л) и электропроводность (Ом/см)	На поверхностных водах, пересекаемых проектной дорогой.	Измерение либо непосредственно в речной воде с помощью подходящего измерительного прибора, либо отбор проб и измерение в сертифицированной лаборатории.	В ходе строительных работ измерения качества воды будут проводиться ежеквартально, а результаты должны быть задокументированы в отчетах по мониторингу окружающей среды.	КНС Измерения должны проводиться сертифицированной лабораторией, назначенной для этой задачи.

³⁶Что касается параметров окружающей среды, следуйте требованиям местных стандартов и руководств по охране окружающей среды, здоровья и безопасности (EHS), в зависимости от того, какие из них являются более строгими.

³⁷Были проведены базовые измерения. Результаты показаны в отчете по базовым измерениям воды (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Вопрос	Какой параметр необходимо контролировать?	Где находится контролируемый параметр?	Как следует контролировать параметр? ³⁶	Когда необходимо контролировать параметр? Частота	Институциональная ответственность
С. Шум	Уровень шума.	На 6 объектах, перечисленных в таблице 31 в главе D, исходные условия, а также на асфальтобетонном заводе, бетонном заводе и дробилках заполнителей.	С помощью портативного шумомера	Контрольные измерения дважды в месяц на этапе строительства. Результаты мониторинга должны быть задокументированы в отчетах по мониторингу окружающей среды.	КНС Измерения должны проводиться сертифицированной лабораторией, назначенной для этой задачи.
D. Вибрация	Уровень вибрации	На 6 объектах, перечисленных в таблице 31 в главе D, исходные условия, а также на асфальтобетонном заводе, бетонном заводе и дробилках заполнителей.	Используя вибромметр вспомогательной марки	Контрольные измерения дважды в месяц на этапе строительства. Результаты мониторинга должны быть задокументированы в отчетах по мониторингу окружающей среды.	КНС Измерения должны проводиться сертифицированной лабораторией, назначенной для этой задачи.
E. Ухудшение качества воздуха в результате дорожно-строительных работ	TSP, CO, NO, NO ₂ ; SO ₂ , PM 10 и PM 2.5	В местах, перечисленных в таблице 19 в главе D «Базовые условия», а также на асфальтобетонном заводе, бетонном заводе и в дробилках заполнителей.	С помощью подходящего измерительного прибора	Контрольные измерения будут проводиться ежеквартально на этапе строительства.	КНС Измерения должны проводиться сертифицированной лабораторией, назначенной для этой задачи.
F. Возможные потери деревьев так как стволы деревьев могут быть засыпаны насыпью.	Деревья, расположенные в пределах новой насыпи.	В соответствующих местах расположения деревьев.	Инспекции; наблюдение. Допускается засыпка насыпи до 20 см в нижней части ствола дерева. Засыпка более 30 см повредит дерево и потребует его вырубку. Решение принимается КНС.	На этапе строительства.	ЦРПРД при поддержке КНС

Вопрос	Какой параметр необходимо контролировать?	Где находится контролируемый параметр?	Как следует контролировать параметр? ³⁶	Когда необходимо контролировать параметр? Частота	Институциональная ответственность
Г. Сохранение Верхнего слоя почвы	Накопление запасов и средства защиты	Стройплощадка	Инспекции; наблюдение	При подготовке строительной площадки, после складирования и после завершения работ на обочинах	ЦРПРД при поддержке КНС
Н. Техническое обслуживание и заправка оборудования	Предотвращение разливов масла и топлива	Двор подрядчика	Инспекции; наблюдения	Необъявленные проверки во время строительства	ЦРПРД при поддержке КНС
И. Безопасность и гигиена труда	Официальное одобрение рабочего лагеря; Наличие соответствующих средств индивидуальной защиты; Организация дорожного движения на строительной площадке Проведение обучения персонала по технике безопасности в соответствии с требованиями конкретного рабочего места.	Строительная площадка и рабочий лагерь	Осмотр; опрос; сравнение с планом работ Подрядчика	Еженедельные визиты на объект Инженера по ТБ. Назначенный Инженера по ТБ должен быть независим от подрядчика, чтобы избежать конфликта интересов. Незапланированные проверки во время строительства и по жалобам.	ЦРПРД при поддержке КНС
Ж. Просвещение работников по вопросам СПИДа и ЗППП	Было ли предоставлено соответствующее образование?	Будет определено назначенным строительным надзором.	Будет определено назначенным строительным надзором.	После начала работ и через соответствующие промежутки времени в течение всего строительства	ЦРПРД при поддержке КНС
К. Поставка материалов Асфальтобетонный завод	Наличие официального одобрения или действующей лицензии на эксплуатацию	Асфальтобетонный завод	Инспекция	Перед началом работы	ЦРПРД при поддержке КНС

Вопрос	Какой параметр необходимо контролировать?	Где находится контролируемый параметр?	Как следует контролировать параметр? ³⁶	Когда необходимо контролировать параметр? Частота	Институциональная ответственность
L. Участок карьера	Наличие официального одобрения или действующей лицензии на эксплуатацию	Карьер по добыче песка и гравия	Инспекция	Перед началом работы	ЦРПРД при поддержке КНС
M. Транспортировка материалов Асфальт	Накрыты ли или увлажнены ли грузы грузовиков?	Место работы/маршруты перевозки	Надзор	Необъявленные проверки во время работы	ЦРПРД при поддержке КНС
N. Камень	Соблюдение инструкций Подрядчика (ограниченные рабочие часы, маршруты транспортировки), методы пылеподавления, где это необходимо	Место работы/маршруты перевозки	Надзор выборочные проверки	Необъявленные проверки во время работы	ЦРПРД при поддержке КНС
O. Песок и гравий	Соблюдение инструкций Подрядчика (ограниченные рабочие часы, маршруты транспортировки), методы пылеподавления, где это необходимо	Место работы/маршруты перевозки	Надзор	Необъявленные проверки во время работы	ЦРПРД при поддержке КНС
P. Защита поверхностных вод	Соблюдение подрядчиком утвержденного им плана производства работ	Мосты и водопропускные трубы	Инспекция	Незапланированные проверки во время работ на мостах и водопропускных трубах	ЦРПРД при поддержке КНС
Загрязнение воздуха из-за неправильного обслуживания оборудования Q. Асфальтовый завод и Машины	Выхлопные газы, пыль	На объекте	Измерение на асфальтобетонных и дробильных заводах. Сертификат регулярной проверки транспортных средств и оборудования	Необъявленные проверки во время строительных работ	ЦРПРД при поддержке КНС
R. Посадка новых деревьев у дороги	Регулярный мониторинг и контроль успешного роста новых посаженных деревьев.	В местах новых посадок деревьев	Пересадка погибших деревьев	Мониторинг должен проводиться осенью, чтобы можно было заменить погибшие деревья.	Подрядчик на 3 года и в соответствии с положениями Плана управления деревьями. ЦРПРД в последующем году(ах)

Вопрос	Какой параметр необходимо контролировать?	Где находится контролируемый параметр?	Как следует контролировать параметр? ³⁶	Когда необходимо контролировать параметр? Частота	Институциональная ответственность
Стадия работы					
S. Увеличение числа случаев гибели животных на дорогах из-за увеличения трафика нагрузки и скорости транспортных средств	Гибель животных на дорогах	По новой дороге	Ведите учет несчастных случаев. В случае выявления очагов несчастных случаев с участием крупномлекопитающих будут разработаны соответствующие защитные меры (например, светоотражатели/местное ограждение, предупреждающие знаки, ограничение скорости и т. д.)	В течение года	MT
T. Увеличение объемов дорожного движения может привести к увеличению возможных утечек вредных веществ.	Аварии, приводящие к утечкам вредных веществ	По новой дороге	Подсчет несчастных случаев	В течение года	MT
U. Поврежденный дренаж или неконтролируемая эрозия	Утечки в дренажной системе и повреждения, вызванные эрозией	Водопропускные трубы и дренажные сооружения	Документация	В течение года	MT6)

КНС = Консультант по надзору за строительством, EHS = Охрана окружающей среды, охрана труда и техника безопасности, ПЭО = предварительная экологическая оценка, MT = Министерство транспорта, ЦРПРД = Центр реализации проектов реабилитации дорог (MT), СПУОС = План управления окружающей средой на конкретном участке

С. Нарастивание потенциала и развитие

381. Исполнительные и реализующие агентства должны иметь устойчивый потенциал для управления и мониторинга соблюдения требований АБР SPS и правительства. ЦРПРД будет поддерживаться Национальным экологом и международным экологом КНС. Однако необходимо включить защитные меры в повседневную работу, поэтому ЦРПРД требуются меры по наращиванию потенциала для (i) лучшего понимания экологических проблем, связанных с проектом; и (ii) усиления своей роли в подготовке ПЭО, реализации мер по смягчению последствий и последующего мониторинга. Тренинги и семинары по повышению осведомленности включены в проект с основным акцентом на то, чтобы дать возможность сотрудникам ЦРПРД понимать оценки воздействия, проводить экологический мониторинг и реализовывать ПУОС. После участия в таких мероприятиях участники смогут просматривать экологические оценки, проводить мониторинг реализации ПУОС/СПУОС, понимать требования правительства и АБР к экологической оценке, управлению и мониторингу (краткосрочные и долгосрочные), а также включать экологические характеристики в будущие проекты, спецификации и тендерную документацию и проводить необходимые проверки и противовесы в ходе реализации проекта.
382. Национальный эколог и международный эколог КНС оценят возможности целевых участников, соответствующим образом адаптируют учебные программы и предоставят подробную стоимость.
383. Обычные программы могут быть следующими: (i) повышение осведомленности; (ii) введение в экологию и экологические аспекты в проектах водоснабжения и водоотведения; (iii) обзор НВО и интеграция в детальную разработку проекта; (iv) улучшение координации в центральных департаментах; и (v) система мониторинга и отчетности. Конкретные программы, адаптированные к имеющимся навыкам, будут разработаны после оценки возможностей целевых участников и требований проекта. Подрядчики будут обязаны проводить экологическое просвещение и ориентацию рабочих перед отправкой на рабочие площадки. Предлагаемый проект обучения, а также периодичность занятий представлены в таблице ниже.

Таблица 35- Предлагаемая программа наращивания потенциала по реализации ПУОС

	Описание	Целевые Участники и место проведения	Сроки	Специалист	Стоимость и источник финансирования
1	<p>Введение и повышение осведомленности об экологических вопросах (1 день)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Положение о политике гарантий АБР (2009) • Применимые правительством Таджикистана законы, положения и политики по обеспечению безопасности, включая, помимо прочего, основные трудовые стандарты, охрану труда и технику безопасности и т.д. • включение ПУОС в проектную документацию и контракты • мониторинг, отчетность и планирование корректирующих действий 	<p>Все сотрудники и консультанты, участвующие в проекте (в офисе ЦРПРД)</p>	<p>Один раз перед началом строительных работ</p>	<p>Специалист по охране труда КНС (IES вместе с NES).</p>	<p>Расходы на ЦРПРД</p>
2.	<p>Реализация ПУОС (2 дня)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Роли и обязанности • Планирование и реализация ОН&S • Управление отходами (вода, опасные, твердые, излишки строительных материалов, отходы и т.д.) • Работа в перегруженных районах, • Связи с общественностью • Консультации • Рассмотрение жалоб • Мониторинг и планирование корректирующих действий • Отчетность и раскрытие информации • Планирование после строительства 	<p>Все сотрудники и консультанты, участвующие в проекте</p> <p>Все подрядчики перед началом строительных работ</p>	<p>Один раз перед началом строительных работ</p>	<p>Специалист по охране труда КНС (IES вместе с NES).</p>	<p>Расходы на ЦРПРД</p>
3.	<p>Планы и протоколы (2 дня)</p> <p>ССЕМП, включая</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стандартные операционные процедуры (СОП) на строительной площадке • План управления материальными потоками • План управления отвалами • План управления качеством воды • План управления сточными водами • План управления отходами • План управления опасными отходами • План управления качеством воздуха • План управления шумом и вибрацией 	<p>Все сотрудники и консультанты, участвующие в проекте</p> <p>Все подрядчики перед началом строительных работ или на этапе мобилизации.</p>	<p>Один раз перед началом строительных работ</p>	<p>Специалист по охране труда КНС (IES вместе с NES).</p>	<p>Расходы на ЦРПРД</p> <p>Расходы подрядчиков на соблюдение положений контракта по реализации ПУОС</p>

	Описание	Целевые Участники и место проведения	Сроки	Специалист	Стоимость и источник финансирования
	<ul style="list-style-type: none"> • План управления асфальтобетонным заводом и карьером • План управления дорожным движением • План реагирования на чрезвычайные ситуации (в случае разливов, аварий, пожаров и т.п.) • План управления строительным лагерем • План управления охраной труда и техникой безопасности • План управления охраной труда и техникой безопасности в связи с COVID-19 и план реагирования на чрезвычайные ситуации) • Протокол случайной находки • Планы эксплуатации и технического обслуживания • План после строительства 				
4.	<p>Обмен опытом и передовой практикой</p> <ul style="list-style-type: none"> • Опыт по реализации СПУОС • Проблемы и задачи • Применение лучшей практики 	Все сотрудники и консультанты, участвующие в проекте	Ежеквартально (6 раз в период строительства)	Специалист по охране труда КНС (IES вместе с NES).	Расходы на ЦРПРД
5.	Руководство и ориентация работников по реализации ПУОС (охрана труда и техника безопасности, основные законы о труде, план управления опасными отходами, управление отвалами и т. д.)	Все работники (включая рабочих) подрядчика перед отправкой на строительную площадку	Ежеквартально (6 раз в период строительства)	Специалист по охране труда КНС (IES вместе с NES).	Расходы подрядчиков на соблюдение положений контракта по Реализации ПУОС

ПУОС = План управления окружающей средой, OHS = охрана труда и техника безопасности, ЦРПРД = Центр реализации проектов реабилитации дорог (MT)

D. Мониторинг и отчетность

384. Во время строительства ESO и HSO подрядчиков отвечают за подготовку еженедельных экологических контрольных списков и раздела по охране окружающей среды в ежемесячных отчетах подрядчика о ходе работ. Отчеты должны всесторонне охватывать все соответствующие аспекты экологических требований и, в частности, все экологические аудиты, проведенные в течение периода, охватываемого отчетом. Ежемесячные отчеты будут рассматриваться и одобряться руководителем проекта подрядчика, а затем направляться в КНС и ЦРПРД для рассмотрения. ЦРПРД и КНС будут рассматривать и консультировать по корректирующим действиям, если это необходимо.
385. КНС будет готовить и представлять в ЦРПРД ежеквартальные отчеты о ходе работ, которые включают информацию о выполнении и соблюдении ПУОС и СПУОС, в том числе информацию о разливах нефти, авариях, полученных жалобах, если таковые имеются, и мерах, принятых в отношении них.
386. На основе ежемесячных экологических отчетов подрядчика и квартальных отчетов о ходе работ КНС ЦРПРД при содействии Национального эколога и международного эколога КНС подготовит ПОМОС и представит их в АБР для раскрытия. Первый ПОМОС будет включать фотодокументацию, координаты GPS и маршрутную карту мест гнездования (пункт. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) и фактическое количество и данные о деревьях, подлежащих вырубке (пункт 1).247). Мониторинг и надзорные мероприятия АБР проводятся на постоянной основе до тех пор, пока не будет выпущен отчет о завершении проекта (ОЗП) АБР. Таким образом, ПОМОС, который может охватывать O&M завершенных пакетов, будет представлен в АБР до тех пор, пока не будет подготовлен ОЗП.
387. В течение трех месяцев после завершения всех строительных работ будет также подготовлен отчет о показателях соответствия проекта экологическим нормам (включая извлеченные уроки, которые могут помочь МТ и ЦРПРД в их экологическом мониторинге будущих проектов). Этот отчет станет частью вклада в общий ОЗП.
388. На этапе эксплуатации ЦРПРД будет отвечать за управление окружающей средой и продолжит подготовку ПОМОС.
389. ПОМОС будут опубликованы на веб-сайте АБР. Соответствующая информация отчетов на русском языке также будет опубликована для затронутых людей путем размещения на веб-сайте ЦРПРД/МТ (сноска **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).
390. Помимо вышеупомянутых отчетов, в случае любого несчастного случая, связанного с охраной труда и здоровья и безопасностью населения, ЦРПРД должен (i) сообщить об этом в АБР в течение 72 часов и (ii) подготовить и представить отчет об инциденте с планом действий в течение 7 дней с момента происшествия.
391. КНС окажет поддержку ЦРПРД в подготовке таких отчетов. В случае, если период ответственности КНС закончится до выпуска ОЗП АБР, Специалист по гарантиям ЦРПРД подготовит ПОМОС без поддержки КНС.
392. АБР будет проверять выполнение проекта в соответствии с обязательствами проекта, согласованными в юридических документах. Масштаб деятельности АБР по мониторингу и надзору будет соизмерим с рисками и воздействиями проекта. Мониторинг и надзор за социальными и экологическими гарантиями будут интегрированы в систему управления эффективностью проекта.

VIII. РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ, КОНСУЛЬТАЦИИ И УЧАСТИЕ

A. Общие подходы

393. Целью информирования общественности является привлечение общественности и других заинтересованных сторон на самых ранних этапах с задачей рассмотрения опасений и предложений заинтересованных сторон относительно возможного воздействия проекта на предварительном и строительном этапах. Основные цели информирования общественности заключаются в следующем:

- Ознакомить потенциальных затрагиваемых лиц с предлагаемым проектом;
- Обеспечить сотрудничество и участие общественности на этапах планирования и реализации проекта; а также
- Установить доступные и эффективные процедуры рассмотрения жалоб.

B. Определение основных заинтересованных сторон

394. Основными заинтересованными сторонами являются:

- Центр реализации проектов реабилитации дорог (ЦРПРД) Министерства транспорта
- Комитет охраны окружающей среды при Правительстве Таджикистана (КООС)
- Хукуматы, джамоаты и села вдоль проектной дороги

C. Значимые консультации

395. Конструктивные консультационные мероприятия должны включать следующие элементы:

- **Начинается на ранней стадии и осуществляется на постоянной основе в течение всего периода проекта.** Методы консультаций и участия, а также ответ на замечания, полученные в ходе подготовки проекта, должны быть задокументированы в ОВОС/ПЭО. На протяжении всего срока реализации проекта заказчик/Заказчик поощряется использовать установленные каналы связи и взаимодействия с затронутыми сообществами для раскрытия информации и получения отзывов об эффективности мер по смягчению последствий, а также текущих интересах и опасениях затронутых сообществ относительно проекта;
- **Обеспечивает своевременное раскрытие соответствующей информации.** Затронутые лица и заинтересованные стороны должны иметь доступ к соответствующей информации о проекте до принятия любого решения, которое повлияет на них. Соответствующая информация включает ключевые аспекты оценки, такие как проектные мероприятия и местоположения, выявленные воздействия, меры по смягчению последствий, компенсационные методы и суммы, а также механизмы консультаций и подачи жалоб. Информация должна быть предоставлена в форме и на языке, которые понятны и легко доступны для затронутых лиц;
- **Не подвергается запугиванию или принуждению.** Консультации проводятся свободно и добровольно, без каких-либо внешних манипуляций, вмешательства или угрозы мести, и проходят в атмосфере прозрачности;
- **Учитывает гендерные аспекты и отвечает потребностям уязвимых и неблагополучных групп.** Консультации должны включать различные сегменты затронутого сообщества, включая как женщин, так и мужчин, и быть доступными для обездоленных и уязвимых групп внутри сообщества. В сильно разделенных сообществах или обществах социально-экономические группы низшего ранга,

этнические группы или касты обычно могут иметь мало голоса на публичных форумах, общественных консультациях и официальных встречах с должностными лицами проекта и/или заемщика/заказчика. Аналогичным образом, женщины в некоторых сообществах подвергаются цензуре или стыду и молчат на таких форумах, и за них могут говорить их мужья или другие родственники-мужчины. Эти барьеры для участия необходимо решать позитивно с учетом культурных особенностей. Обеспечение консультаций и участия женщин может потребовать отдельного процесса консультаций с женщинами и найма женщин-специалистов для привлечения заинтересованных сторон женского пола. Для других исключенных групп с низким рангом обычно требуются отдельные консультации без присутствия групп более высокого ранга, чтобы получить полную картину потребностей бедных и уязвимых, и могут потребоваться специалисты по участию бедных и уязвимых; и

- **Требует включения соответствующих мнений затронутых лиц и других заинтересованных сторон в разработку проекта и принятие решений, включая разработку мер по смягчению последствий и компенсации.** Это также подразумевает информирование затронутых лиц и других заинтересованных сторон о мерах, принятых для решения их проблем. Это способствует совместному использованию выгод и возможностей развития.

D. Минимальное количество тем, требуемых во время консультационных встреч

396. Типы и уровень консультаций должны быть соизмеримы с воздействием на затронутые сообщества. Однако, как минимальное требование, следующие темы должны быть включены во все консультационные встречи:

- **Обзор проекта**– Объясните соответствующую информацию о проекте, включая информацию о связанном проекте или предыдущих фазах проекта, если таковые имеются; график реализации и т. д.
- **Конкретные характеристики проекта, такие как объем, количество конечных пользователей-бенефициаров, точное местоположение, планировка, площади, которые будут использоваться, и т.д.** – Обсудите проект и компоненты проекта таким образом, чтобы их могли понять даже нетехнические специалисты.
- **Методы строительства и требования к рабочей силе**– Обсудите проект, отдав предпочтение местной рабочей силе, если имеются необходимые навыки.
- **Операционные процессы на этапе эксплуатации проекта**– Обсудите, как будет функционировать проект после завершения строительства.
- **Ожидаемое воздействие проекта на окружающую среду и меры по его смягчению, которые необходимо реализовать**– Обсудите все ожидаемые экологические воздействия на этапе строительства и эксплуатации проекта и перечислите меры, которые необходимо предпринять для устранения этих воздействий. Презентация по этой теме должна убедить консультируемых в том, что их проблемы столь же актуальны/важны и могут быть решены с помощью этих мер.
- **Механизм рассмотрения жалоб**– Обсудите и подчеркните процесс рассмотрения жалоб, который доступен в рамках проекта для облегчения любых проблем или жалоб по поводу реализации, включая наличие линии связи между затронутыми лицами и исполнителями проекта (в этом случае можно использовать схему МРЖ). Обсудите и подчеркните доступ всех затронутых лиц к информации о событиях по проекту (например, контактные данные подрядчиков, КНС, исполнительного агентства, реализующего агентства).

1. Процесс консультаций на участке дороги Балджувон-Сари Хосор

397. Значимые консультации в соответствии с Положением о политике гарантий безопасности ППГ 2009 года должны соответствовать следующим требованиям. Это процесс, который (i) начинается на ранней стадии подготовки проекта и осуществляется на постоянной основе в течение всего проектного цикла; (ii) обеспечивает своевременное раскрытие соответствующей и адекватной информации, которая понятна и легко доступна затронутым лицам; (iii) осуществляется в атмосфере, свободной от запугивания или принуждения; (iv) является гендерно-инклюзивным и отзывчивым, а также адаптированным к потребностям обездоленных и уязвимых групп; и (v) позволяет включить все соответствующие мнения затронутых лиц и других заинтересованных сторон в процесс принятия решений, таких как разработка проекта, меры по смягчению последствий, распределение выгод и возможностей развития и вопросы реализации.

398. Всего было проведено шесть общественных консультаций и встреч, в которых приняли участие 100 человек. (Таблица 39). Многие прохожие и другие лица приходили на встречи на более короткие периоды времени. Первый этап консультаций был начат 26 августа 2023 года. Вместе со специалистом по международным гарантиям был организован визит на объект для проведения консультаций с жителями общин Балджувон и Джамоати Сари Хосор.

399. В ходе визита группы были проведены дополнительные неформальные консультации с группами заинтересованных сторон. Краткое изложение консультаций (включая основные поднятые вопросы) приведено в следующей таблице.

Таблица 36– Неформальные встречи и консультации по вопросам окружающей среды в мае и июне 2023 г.

Дата и время	Организация(и)	Место проведения	Присутствующие	Средство Презентации	Наблюдения, заметки и результаты
30 мая 2023 в 11:45	Отель Сари Хосор	Отель Сари Хосор	Менеджер Салим Кахмонор, Консультанты	Круглый стол	Сезон для отеля (круглый год). Предоставление отеля. Проблемы с доступом.
14 июня 23 в 8:40	Министерство транспорта	3 этаж МТ	Главный инженер Холбой, консультанты	Круглый стол	Экология – Природный парк Сари Хосор.
8 июня 2023 в 07:00	Отель Сари Хосор	Отель Сари Хосор	Менеджер Салим Кахмонор, Консультанты	Круглый стол	Обеспечение гостиницы. Проблемы доступа, возможности на будущее. Виды в районе.
8 июня 2023 в 08:15	Домохозяин	Поселок Киосуно ³⁸	Домохозяин Вахдат Шарипов (ГУП ИПТС), Консультанты	Круглый стол	Сокращение численности населения в селах (50 > 4). Доступ к школам и медицинским услугам. Зимующее население (2 из 4).
8 июня 2023 г. в 11:20	Государственное учреждение по особо охраняемым природным территориям	Офис Шахидон	Менеджер охраняемых территорий Сари Хосор Вахдат Шарипов (ГУП «ИПТС»), консультанты	Обсуждение местоположения природного парка Сари Хосор	Окончательная карта парка не была представлена. Паспорт природного парка Сари Хосор был передан вместе с документом,

³⁸Местоположение: 38° 38' 55.47" с.ш., 70° 3' 21" в.д. Примерно в 3,5 км (30 минут езды) вверх по долине реки от отеля.

Дата и время	Организация(и)	Место проведения	Присутствующие	Средство Презентации	Наблюдения, заметки и результаты
					определяющим землепользование и жителей в пределах Патк
15 июня 2023 г. в 9:00	МТ ИПТС	МТ, Душанбе	МТ ИПТС Эгамберди Рустамов, консультанты	Круглый стол	Базовая программа мониторинга - воздух, шум, вода, экология
16 июня 2023 г. в 13:45	Государственное учреждение по особо охраняемым природным территориям	Душанбе	Директор и заместитель директора, Министерство транспорта – Миралиев и Министерство транспорта ИПТС – Эгембирди, консультанты	Обсуждение местоположения природного парка Сари Хосор	Обсуждение и передача (i) паспорта, (ii) списка видов (рекомендуется не обновлять) и (iii) карты, показывающей местоположение природного парка Сари Хосор.
КОНЕЦ					

400. Мнения и отзывы жителей поселок вдоль дороги проекта были рассмотрены и включены в этой ПЭО, в частности, в ПУОС проекта и ЕМоР, насколько это технически осуществимо. После завершения ПЭО станет частью тендерной документации.

401. На основе детального проекта Рохнамо были проведены социально-экономические исследования (СЭИ) для получения мнений, отношения и отзывов жителей сел вдоль дороги проекта. Жители сел в затронутом проекте сообществе также были проинформированы о потенциальных воздействиях на окружающую среду. Данные, собранные в ходе СЭИ, включают информацию об использовании земли, доходе, активах домохозяйства, домашнем скоте, структуре посевов и т.д. Для обеспечения объективности и равной оценки каждого затронутого лица и домохозяйства в опросе использовался формат анкеты. Анкета будет приложена к ПОЗП. Во время СЭИ проводились индивидуальные консультации.

402. Осуществляемое личное взаимодействие оказалось довольно эффективным инструментом и источником для обмена информацией о проекте с затронутыми лицами, для понимания их проблем и для ответов на их вопросы. Такой подход позволяет всем затронутым лицам/затронутым домохозяйствам быть полностью информированными о графике проекта, ожидаемых экологических, социальных и ОЗП воздействиях, преимуществах МРЖ, праве на компенсацию и компенсационных выплатах. Кроме того, консультируемым лицам была предоставлена устная информация о технических свойствах проекта, его социальных и экологических воздействиях и предполагаемых мерах по смягчению и управлению. В приведенной ниже таблице представлен обзор поднятых проблем/вопросов и предоставленных ответов.

403. Основная забота затронутых проектом людей была направлена на снижение социальных последствий (вторжение в частные имущества). Высказанные опасения были приняты во внимание, и проект был скорректирован для дальнейшего смягчения и предотвращения потери частных строений, насколько это технически осуществимо.

404.

2. Будущие консультации

405. В ходе реализации проекта ЦРПРД совместно с консультантом по надзору за строительством и подрядчиком будет проводить ежеквартальные консультационные встречи с заинтересованными сторонами и местными органами власти. Место и время проведения этих общественных консультаций будут объявлены в общественных местах (центры сел, места собраний общин) до начала запланированных консультационных мероприятий.

406.

3. Отчет о консультациях

407. Процесс консультаций в ходе реализации проекта и его результаты будут документированы в ПОМОС.

408. Основная информация, которую следует сообщать, включает:

- соответствующие законы, правила и положения Таджикистана;
- методологии/средства, используемые для информирования и вовлечения затронутых лиц и других заинтересованных сторон в процесс оценки воздействия на окружающую среду;
- обсуждение вопросов, поднятых различными заинтересованными сторонами;
- ответ затронутым людям о том, как проект будет решать проблемы, поднятые в ходе консультаций;
- постоянные консультационные меры, которые должны быть и/или уже установлены для программы управления окружающей средой; и
- документация общественных встреч и опрос, включая даты, имена, темы, краткие сведения об обсуждении и важные результаты.

Е. Раскрытие информации

409. АБР SPS требует от заемщика своевременно предоставлять соответствующую экологическую информацию, включая ПЭО, ПОМОС и план корректирующих действий, в доступном месте и в форме и на языке(ах), понятных затронутым лицам и другим заинтересованным сторонам. МТ предоставит экологическую оценку и другие документы, связанные с окружающей средой, в соответствии с требованиями Таджикистана и АБР по раскрытию информации. Все документы по экологическим гарантиям подлежат раскрытию общественности и, следовательно, будут доступны общественности.

- ЦРПРД несет ответственность за обеспечение того, чтобы вся документация по оценке воздействия на окружающую среду, включая отчеты по ПЭО и мониторингу окружающей среды, надлежащим образом и систематически хранилась как часть документации ЦРПРД по конкретному проекту;
- все экологические документы (ПЭО и отчеты по мониторингу окружающей среды) подлежат раскрытию общественности на местном уровне и, следовательно, будут доступны общественности посредством публикации на веб-сайте ЦРПРД/МТ(сноска **Fehler! Textmarke nicht definiert.**) и размещение объявлений о наличии печатной версии, которая будет предоставлена ЦРПРД по запросу в затронутых сельских общинах;
- Веб-сайт ЦРПРД, на котором будут опубликованы ПЭО и ПОМОС, находится <https://www.mintrans.tj/>. ПЭО будет опубликован на русском и английском языках. Перевод ПЭО с английского на русский язык осуществляется КНС. Печатные копии ПЭО будут предоставлены в соответствующих селах вдоль проектной дороги по запросу затронутого сообщества.
- ПЭО и ПОМОС должны быть опубликованы на веб-сайте АБР после получения; любые обновления ПЭО в ходе реализации проекта будут подлежать рассмотрению и одобрению АБР перед опубликованием;

- ЦРПРД обеспечит проведение содержательных общественных консультаций, особенно с лицами, затронутыми проектом, на протяжении всей подготовки и реализации проекта.
- ЦРПРД обеспечит раскрытие соответствующей информации и отчетов по проектам на языке и в форме, понятных заинтересованным сторонам, работникам и местным сообществам.

IX. Механизм рассмотрения жалоб

A. Общая информация

410. Все жалобы, связанные с Проектом, будут рассматриваться с участием представителей ЦРПРД, КНС и Подрядчика. В более сложных случаях приглашаются представители других уполномоченных учреждений. МРЖ охватывает вопросы, связанные с социальными, экологическими и другими вопросами безопасности в соответствии с SPS АБР и действующим законодательством Таджикистана.

411. В состав Комитета по рассмотрению жалоб (КРЖ) ЦРПРД входят:

- Главный инженер
- Специалист по социальной защите ЦРП
- Специалист по охране окружающей среды ЦРП
- юрист по техническому обслуживанию
- другие специалисты по мере необходимости

412. Комитеты по рассмотрению жалоб создаются на местном уровне в соответствии с законодательством страны и письмами ЦРП № 359-360 от 6 апреля 2020 года для функционирования в течение всего цикла реализации проекта.

413. МРЖ будет работать в течение всего этапа проекта. Координатор, назначенный в каждом джамоате проекта, будет координировать действия между затронутыми лицами и членами КРЖ на местном уровне и уровне ЦРПРД. ЦРПРД участвовал во всех консультациях с затронутыми проектом лицами. ЦРПРД отвечает за предоставление полных контактных данных членов КРЖ джамоатам в зоне влияния проекта, чтобы любой пострадавший мог обратиться в КРЖ в случае возникновения вопросов, проблем или жалоб, связанных с проектом, по социальным, экологическим и ПОЗП вопросам.

414. КРЖ будет функционировать в течение всего периода реализации проекта. После начала реализации проекта ЦРПРД и КНС проведут обучение членов КРЖ районного (местного) уровня.

B. Процесс разрешения жалоб

415. Жалобы можно подавать ответственному лицу в КРЖ джамоата. Ответственный представитель джамоата, консультируясь со специалистами по защите ЦРПРД, проверяет жалобу на предмет соответствия требованиям. Если жалоба соответствует требованиям, ответственный представитель джамоата организует встречу КРЖ. Представители ЦРПРД будут проинформированы и приглашены на встречу.

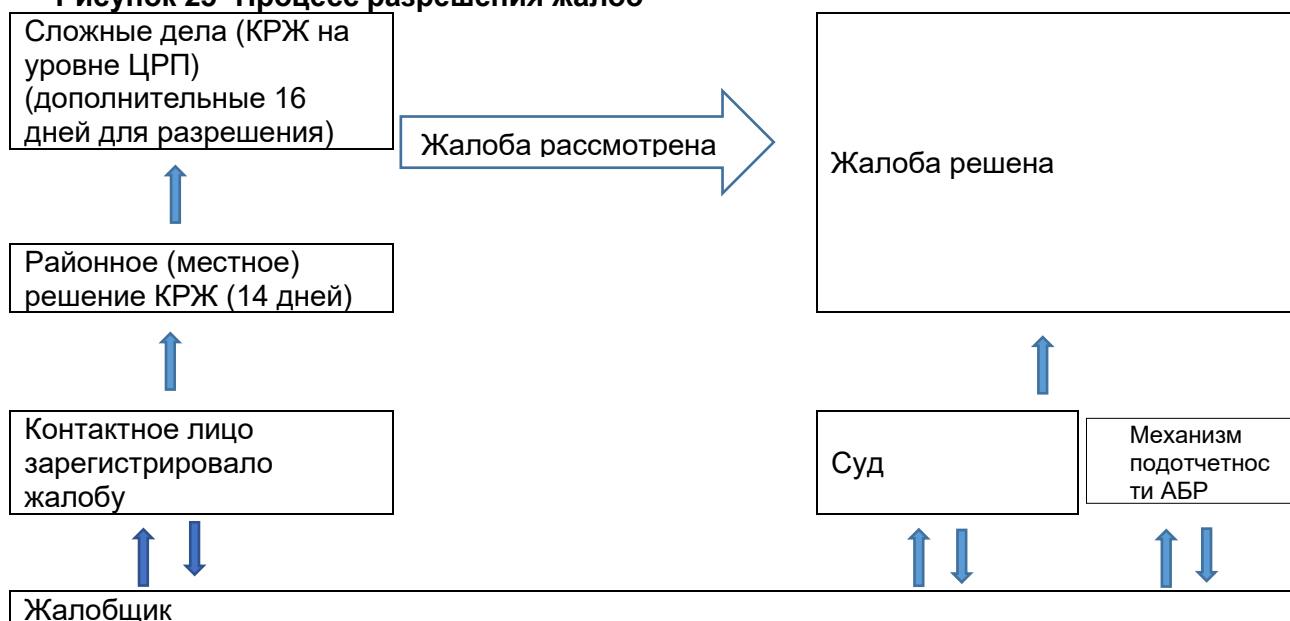
416. Жалоба, зарегистрированная в МРЖ, должна быть рассмотрена и по ней должно быть принято решение о ее правильности для Проекта в течение 14 календарных дней с момента подачи. Если случай сложный или требует более детального расследования (например, осмотра техническими экспертами или юридического заключения государственных или сертифицированных частных организаций), срок рассмотрения жалобы может быть продлен до 30 календарных дней или более, если это необходимо. В таких случаях заявителю должно быть отправлено письменное уведомление с объяснением причин продления, описанием процесса и указанием ожидаемых дат предоставления результатов проверки.

417. Все подтверждающие документы, такие как фотографии, соответствующие сертификаты и юридические и технические экспертные заключения, если они требуются, должны быть подготовлены, рассмотрены и оценены. После того, как жалоба будет разрешена, КРЖ организует совещание по закрытию жалобы, на котором заявитель подтверждает закрытие жалобы. Представитель ЦРПРД будет контролировать разрешение жалобы.

418. Все усилия будут направлены на урегулирование проблем на уровне проекта. Все жалобы и решения будут надлежащим образом документироваться ЦРПРД и предоставляться для обзора, мониторинга и оценки. Специалист по гарантиям ЦРПРД будет поддерживать регулярный контакт с координатором КРЖ и будет иметь базу данных по всем жалобам по проекту, включая статус жалоб. Этот отчет будет регулярно включаться в ежемесячные отчеты о ходе выполнения проекта.
419. Независимо от установленного механизма и процедур подачи жалоб, заявители будут иметь право подать свои дела в суд в любой момент времени процесса рассмотрения жалоб. Все усилия будут направлены на урегулирование проблем на уровне проекта путем консультаций с пострадавшим лицом. Если это невозможно, будут предприняты попытки решить проблемы на уровне ЦРПРД, чтобы избежать/минимизировать судебные разбирательства, насколько это возможно. Все жалобы и решения будут надлежащим образом документироваться ЦРПРД и предоставляться для обзора, мониторинга и оценки.
420. Любое пострадавшее лицо имеет право обратиться в суд на любой стадии процесса рассмотрения жалобы.
421. Если затронутые лица хотят зарегистрировать жалобу в АБР, координатор сообщит заявителям, что они могут направить свои жалобы через Постоянное представительство АБР в Таджикистане для надлежащей координации с ответственным сотрудником проекта и соответствующим персоналом. В качестве альтернативы, заявители могут получить доступ к Механизму подотчетности АБР через его Сотрудника по приему жалоб (CRO), который затем направит ее либо в Офис специального посредника по проектам (OSPF) для содействия разрешению жалоб, либо в Офис проверки соответствия (OCRP) в случае утверждения о нарушении АБР его операционных политик и процедур. Координатор предоставит заявителям следующую контактную информацию:

Постоянное представительство Азиатского банка развития в Республике Таджикистан
ул. Советская, 45, Душанбе, Таджикистан
Тел: 992 372 210558/271895/271897
Сотрудник по приему жалоб (CRO), механизм подотчетности
Азиатский банк развития
Штаб-квартира АБР, 6 ADB Avenue, Мандалуйонг Сити 1550, Метро Манила, Филиппины
Тел. +63 2 4444 мест. 70309, Факс + 63 2 636 2086, Электронная почта:
amcro@adb.org

Рисунок 25- Процесс разрешения жалоб



С. Комитет по рассмотрению жалоб на районном (местном) уровне

Согласно приказу 39 первого заместителя мэра города Левакант «О создании комиссии по рассмотрению жалоб для рассмотрения жалоб, связанных с реализацией проекта по реабилитации автомобильных дорог», будет создана комиссия по рассмотрению жалоб районного уровня.

D. Жалобы, полученные Подрядчиком(ами)

422. Жалобы, полученные подрядчиком, рассматриваются следующим образом. Подрядчик должен назначить ответственного для регистрации всех жалоб (письменных/устных) в специальном журнале, который ведет Подрядчик. Подрядчик несет ответственность за своевременное уведомление ЦРП и КНС о любых жалобах. В то же время Подрядчик изучает дело и, если это осуществимо, предоставляет дружественное решение к удовлетворению жалобщика и уведомляет ЦРП и КНС о закрытии жалобы.
423. В случае, если мирное решение не достигнуто, дело и сопутствующие материалы передаются в местный КРЖ. ЦРП и КНС информируются и обновляются соответствующим образом.
424. Местный КРЖ рассматривает дело. Посещение объекта для наблюдения проводится совместно с пострадавшим лицом, специалистами по социальным и/или экологическим гарантиям КНС, подрядчиком по строительству и местными органами власти. Районный КРЖ имеет право отклонить или принять жалобу на основании результатов проведенных исследований. Любое решение местного КРЖ доводится до сведения заявителя, КНС, СС и ЦРП. Уведомление о закрытии жалобы направляется пострадавшему лицу. Соответствующее уведомление направляется КНС, СС и ЦРП для обновления Журнала жалоб.
425. Все жалобы и претензии, не решенные на местном уровне, будут переданы в КРЖ на уровне ЦРП для дальнейшего рассмотрения и возможного и эффективного разрешения КРЖ на уровне ЦРП.
426. Любая жалоба, поданная через ФР Подрядчика, должна быть передана в КНС и КРЖ на уровне ЦРП и зарегистрирована в едином Журнале жалоб.
427. Подрядчик может получать жалобы от рабочих и служащих, связанные с вопросами HSE. Такие жалобы также должны рассматриваться описанным образом.

E. Технические эксперты

428. По запросу ЦРПРД о предоставлении технической экспертизы для оценки воздействия, заявленного заявителем, соответствующий эксперт должен:
- изучить дело, провести соответствующие тесты или расследование
 - подготовить краткий отчет по результатам проведенного обследования
 - дать рекомендации, если для вынесения решения по существу дела необходимы дополнительные юридические заключения или экспертиза.

F. Журнал жалоб КРЖ, записи и документация

429. ЦРПРД Министерства транспорта будет вести журнал жалоб. Он будет включать запись всех жалоб для регулярного мониторинга жалоб и результатов услуг, предоставляемых КРЖ. Краткое содержание будет включено в ПОМОС, которые будут представлены в АБР.

³⁹Приказ издан в соответствии с требованиями статей 26 Закона Республики Таджикистан «О нормативных правовых актах» и 19, 20 Конституционного закона Республики Таджикистан «О местных исполнительных органах государственной власти».

Х. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

430. Это отчет о предварительной экологической оценке (ПЭО) для проекта реконструкции дороги Балджувон-Сари Хосор.
431. По уровню воздействия на окружающую среду проект относится к категории В. Он предполагает восстановление существующей дорожной полосы.
432. Трасса проходит около семнадцати сел. Из них она делит пополам только одну (при условии, что Шахидон будет обойден), большинство существующих поселений обойдутся с востока. При осторожном размещении перерабатывающих предприятий и строительных лагерей воздействие на существующие села будет минимальным. Жаркое лето и мелкий глинистый материал на южных участках трассы могут привести к сильному пылевому загрязнению от движения транспортных средств по сухим, пыльным поверхностям. Управление пылью будет ключевой проблемой загрязнения окружающей среды, но его можно контролировать с помощью стандартных мер по смягчению последствий строительства, таких как полив и покрытие грузов.
433. Трасса проходит через сильно измененный ландшафт. Во время полевых поездок не было выявлено постоянного местного леса, который мог бы быть затронут строительством и эксплуатацией предлагаемой дороги. Реки, используемые для питьевой воды, купания и мытья, как правило, находятся выше от трассы и, следовательно, не будут затронуты строительными работами. Было проведено экологическое обследование вдоль русла реки, чтобы определить, есть ли какие-либо виды фауны, нуждающиеся в защите. Природный парк Сари-Хосор расположен в 4 км от трассы вверх по боковому водосбору на км 54. Горная флора и фауна находятся под защитой в пределах парка. Строительство и эксплуатация трассы проходят в пределах речной среды обитания и, следовательно, вряд ли повлияют на виды в природном парке Сари-Хосор.
434. По этим причинам экологическая группа предлагает отнести проект к категории В (экологический), требующей проведения первоначальной экологической оценки и разработки плана управления окружающей средой, а не полной оценки воздействия на окружающую среду.
435. Никаких пространственных альтернатив не предусмотрено. Могут быть только незначительные сдвиги трассы из-за необходимости соблюдения проектных параметров, таких как градиент или радиус.
436. После строительства, на этапе эксплуатации, останутся только незначительные негативные воздействия по сравнению с существующей ситуацией. Это связано с тем, что схема реконструкции дороги следует существующей трассе на большей части ее длины. Никакие ценные или охраняемые природные среды или другие ценные экологические структуры не будут существенно затронуты после завершения периода строительства, ни по своей структуре, ни по функциям. В основном будут положительные воздействия.
437. Таким образом, положительные последствия намного перевешивают вероятные экологические и социальные риски, поскольку проект принесет в основном положительные последствия для людей, живущих в селах вдоль проектной дороги и за ее пределами. Существующие в настоящее время неприемлемо плохие дорожные условия, которые препятствуют экономическому развитию и доступу к основным инфраструктурным объектам, таким как образование, медицинское обслуживание и рынки, значительно улучшатся. Это принесет большую пользу людям, живущим в селах вдоль проектного коридора. Кроме того, будут улучшены условия безопасности на дорогах и более плавный транспортный поток, что повысит комфорт вождения на проектной дороге, а также принесет пользу безопасности людям, живущим вдоль проектной дороги.
438. ПЭО содержит ПУОС и ПМОС, которые необходимо выполнять на этапах подготовки к строительству, строительства и эксплуатации. Кроме того, подрядчик

должен подготовить СПУОС. Для того чтобы гарантировать надлежащее выполнение предписанных мер, настоятельно рекомендуется компетентный экологический и социальный надзор на этапе строительства.

439. СПУОСы должны быть подготовлены ESO и HSO подрядчика на основе положений ПУОС в этом ПЭО. Команда КНС будет усилена CSC-NES и CSC-IES, которые будут тесно сотрудничать с ЦРПРД, чтобы гарантировать реализацию ПУОС и ПМОС. Для обеспечения качества группе по защите ЦРПРД необходимо предлагать обучение и семинары по мере необходимости. Это отражено в смете расходов на реализацию проекта.

А. Заключение

440. Проект вряд ли вызовет значительные неблагоприятные воздействия. Потенциальные воздействия, связанные с проектированием, строительством и эксплуатацией, могут быть без труда смягчены до приемлемых уровней посредством надлежащего инженерного проектирования и внедрения или применения рекомендуемых мер и процедур смягчения. На основании результатов ПЭО, существенных воздействий нет, и классификация проекта как категории «В» подтверждена.

В. Рекомендации

441. Ниже приведены рекомендации, применимые к проекту, чтобы гарантировать отсутствие существенных воздействий:
- (i). Получите все установленные законом разрешения как можно скорее и убедитесь, что условия/положения включены в детальный проект;
 - (ii). Включить настоящую ПЭО или ее обновленную версию в ПУОС в тендерную и контрактную документацию;
 - (iii). Подготовить СПУОС с учетом конкретных условий на объекте и методологии работы подрядчиков;
 - (iv). Обновить/пересмотреть ПЭО/ПУОС в случае возникновения непредвиденных последствий;
 - (v). Обеспечить, чтобы существующие материалы, подлежащие сносу/демонтажу, были проверены на содержание опасных веществ, а также чтобы подрядчики подготовили план управления отходами для обработки, хранения, транспортировки и утилизации отходов в рамках СПУОС, одобрили его ЦРПРД и КНС и строго контролировали в ходе реализации проекта.
 - (vi). Обеспечить хранение и утилизацию отходов (твердых и жидких) на специально отведенном месте/объекте (сброс на пустом месте не допускается);
 - (vii). Проводить инструктаж по мерам безопасности для подрядчика при заключении контракта;
 - (viii). Строго контролировать выполнение ПУОС;
 - (ix). Обеспечить назначение подрядчиком квалифицированных специалистов по охране труда и технике безопасности до начала работ;
 - (x). Регулярное документирование и предоставление отчетности, как указано в ПЭО;
 - (xi). Постоянные консультации с заинтересованными сторонами;
 - (xii). Обеспечить проведение консультаций и обсуждений в фокус-группах до начала работ и включить меры по решению соответствующих проблем в СПУОС;
 - (xiii). Своевременное раскрытие информации и создание МРЖ на языке и в форме, понятной заинтересованным сторонам;
 - (xiv). Привлечение подрядчиков, включая субподрядчиков, к МРЖ первого уровня;
 - (xv). Обязательства ЦРПРД, МТ, КНС и подрядчиков по защите окружающей среды и людей от любого воздействия в ходе реализации проекта.

Приложение 1– Предполагаемые места расположения карьеров

Приложение 3 Предполагаемые места расположения карьеров

В проекте предлагается использовать следующие карьерные площади, при условии проверки их пригодности Подрядчиком:

Почвенный резерв № 1: Расположен от ПК10+00 до ПК 251+00 поймы реки Сурхоб. Запас материала не ограничен. Материал представлен галькой с содержанием валунов до 30%. Максимальный размер зерен до 400 мм.

Петрографический состав представлен гранитами, кварцевыми известняками, крепкими песчаниками и песчаным заполнителем.

Имеются подходы к грунтовому резервуару.
Группа почв по трудности освоения 6(d) - E - 4 B- 4, P- 4

Уровень грунтовых вод на момент обследования находится на берегу реки. Во время паводков пойма реки будет затоплена.

Материал может быть использован для насыпи и нижних слоев (до основания рабочего слоя) земляного полотна при условии удаления частиц размером более 500 мм.

Почвенный резерв № 2 Расположен на ПК 251+00 – ПК303+00 конуса выноса в пойме реки Сурхоб. Порода представлена глинистыми грунтами до 70%, максимальная крупность зерен > 700 мм, песками и супесями.

Петрографический состав представлен кварцевыми известняками и песчаниками. Имеются подходы к грунтовому резервуару.

Группа почв по трудности освоения 6(e) - E - 5 B - 4, P - 5.

Уровень грунтовых вод на момент изысканий до глубины 3,0 м не вскрыт. Во время паводков пойма реки будет затапливаться водой.

Материал может быть использован для строительства насыпи, если будут удалены частицы размером более 400 мм. Материал почвенного резерва № 2 может производить щебень отличного качества, так как дробилка будет дробить зерна размером более 80 мм.

Почвенный резерв для добычи галечного материала может быть организована в пойме реки Сурхоб от ПК327+00 до 541+00

ПК327+00 - ПК 342+00 горнодобывающая категория 6(d) E,B,R -4

ПК342+00 - ПК 362+00 категория застройки 6(с) E,B,R -3

ПК362+00 - ПК 385+00 категория застройки 6(с) E,B,R -3

ПК385+00 - ПК 478+00 категория застройки 6(с) E,B,R -3

ПК378+00 до ПК 516+00 категория застройки 6(d) E,B,R -4

ПК516+00 до ПК 541+00 категория застройки 6(с) E,B,R -3



Материал представлен галечником поймы реки Сурхоб, комковатость до 10% или до 30%, максимальный размер зерен местами до 500 мм, песчаный наполнитель.





Петрографический состав представлен окклюдированными известняками и песчаниками. Подходы имеются.




Уровень грунтовых вод на момент обследования находится на берегу реки. Во время паводков пойма реки будет затоплена.




Материал может быть использован для строительства насыпи, если удалить частицы размером более 400 мм. Из пойменного материала можно производить щебень отличного качества.




Приложение 2- ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЗОНЫ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ИЗЛИШКОВ МАТЕРИАЛОВ


Примерные участки отвала по трассе Балджуван-Сари-Хосор				
№ Объекты свалки	Расположение Пешком	Для участка, км	Карта местонахождения	Отвал, объем м3
1	Около Балджуван	2 км		300-000
2	Деги хам	6 км		500-000

3	Хорма	9 км		1500-000
4	Хорам	10 км		100-000
5	Хорам	11 км		300-000
6	Мост № 1	15 км		2500-000

7	Между мостом № 1 и Дошманди	16 км		200-000
8	Между Дошманди и Даштикилко	20 км		150-000
9	Даштикилко	21 км		300-200

10	Между Даштыкилко и Тойдарой	22 км		250-000
11	Тойдара	24		700-000
12	Шахидон	30 км		40-000

13	Даштарох	32км		100-000
14	Садахо	33 км		280-000
15	Мост 5	35 км		163-700

16	Мост 6	38 км		700-00
-----------	---------------	--------------	--	---------------

Приложение 3– Отчет об исследовании водной биологии

AQUATIC BIOLOGY REPORT

of the Scientific Research Study of the Current State of the Hydrophauna of the Shurobdaryo River under “Rehabilitation of Baljuvan – Sari Khosor Road Project”.

Baljuvan district is located at an altitude of 1400-1500 m above sea level. This district is located in the north-eastern part of Tajikistan, from the north with Nurobod district, from the west with the cities of Rogun and Norak and Faizobod district., It borders Khovalingu Kulob district from the east, and Temurmali Vose district from the south. According to the information, there are many sources of precious natural resources in this district, including 200 springs, streams of the Dashti Angora, Daroz Pitov, Shikildara, Shingidara, Gandara, Shibdara, Shurak, Safedak, Bulguri, Shurob, Khorma, Rui Ob, Surkhob Tira, Obi rivers. - Mazar, Talhak, Pushti Bogh waterfall, Kamoli waterfall, Safedov waterfall, Sultan Uvaisi match water healing spring, Qalanaq spring, Bulguri spring, Grave water spring, Shuluk water spring, Kasho spring, Hibil spring, Shing giant tree (Shingidara village), Chuvos is Chinor (Dashtar village) and others.

The climate of district Baljuvon is medium continental: hot summer, mild winter. The average temperature in January is +3.1°C (from +0.8 to -12°C), in July - from 14.2 to 28.4°C. The average annual precipitation (in the valleys) is 767 mm.

The results of the conducted research revealed to us that the source of Shurobdaryo River is from the tributaries of Chagon village, Angora plain, Shikildara village, Khashab Guldara village, Safedsangob river, Shaydon river, Safedob and Bulguri rivers, Shurob village river and Doshmandi village. Surkhob flows and forms the Shurobdaryo River as a result.

To study the biology and hydrofauna of the Surkhob River, we studied 4 villages which construction road is near river. The results of the studies show that the organisms that live in this river are different from one villages to another. For example; in terms of weight, size, water temperature, type of fish, water transparency, etc.

Equipment and materials used for sampling

- Rubber bands
- Special clothes for holding aquatic organisms, including fish
- There are 3 types of nets for holding fish, depending on the size and hole.
- 10-liter bucket
- Metre
- Scales to know their weight
- Thermometer for determining water temperature
- A dipstick for testing the transparency of water
- Transparent laboratory glass for determining fish food under sunlight
- Pen and pencil
- Field notebook for data recording.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Organisms of the water bed of the Sorkhob River

№	Information about pictures
1	Figure 1 shows a bag, a tour for holding fish, a notebook for recording data and other tools
2	30/30 diameter black and white measuring cup for testing water clarity and depth of rivers and lakes.
3	A scale for determining the weight of fish and other aquatic animals, a meter for measuring their body size, is in the net of a standard fish scale with a weight of 56g, a length of 23cm, a width of 3cm.

Study areas

P/τ	Name of points	Distance km
1	Park of Sari Khosor	54,1
2	Village Sadaho	35
3	Village Doshmandi	20
4	Bridge of Sari Mazar	1



The first point of our study is near the waterfall of Sari Khosor, this rare monument of nature is located in Pushti Boghi village, Mulokoni village, Sari Khosor rural community. , transparency 65 cm, the development of water plants and macroelements was good, here from the world of fish, the most milkfish and trout were seen. The main food of milkfish and trout is detritus, insects that fall into the water, flies and crustaceans of low water level. Fig 1



Figure 1. Moments of sampling from the first research area

According to (Ahrorov, 1999) the amount of dissolved oxygen in water varies from 6.10 mg/l in September to 10.7 mg/l in other months. 12 types of underwater organisms (benthos) have been registered in the Surkhob River.

The biology of adult fish of the river, including trout, is that in the autumn they go upstream to the head of the river and lay eggs there. It is strictly forbidden to have fish during the spawning period.

During the research, we measured 20 pieces of fish from each area and determined their weight, then we showed their average weight. Figure 2



Figure 2. Measurement of experimental fish

№	Type	Length cm	Around the body cm	Weight	Width cm	Number of fish
1	Форель ручьявая/ golden trout	31	11	72	7	20
2	Маринка /Marinka	19	8	51	5	20



The second research area is the village of Sadoho, the water temperature is 120C, and the water transparency is 52cm. The results of the research are our testimony shows that among the world of fish in this region there are the most abundant trout, milkfish, and bream. According to the information of experienced fishermen, in the first half of the summer, carp and eel are also found. Research has shown that in this region the average weight of trout is 600g, milkfish is 530g, and salmon is 400g.



Figure 3. Work situation in the second research area

№	Type	Length cm cm	Around the body cm	Weight	Width cm	Number of fish
1	Бычок/ Beechok	12	7	36	3	13
2	Сом / Catfish	11	6	32	2	19
3	Карась серебряный/ Silver carp	18	8	50	4	19
4	Мизиде Река /Река Мисиди	4	1,5	21	1	16



The results of the work in the third region, the village of Doshmandi showed that the water temperature was 140C, the transparency was 48cm, and the macroelements were good. On average, the average weight of trout was 400g, milkfish 390g, bream 350g, and bream 410g.



The 4th area for sampling is the bridge over the head of the mausoleum, the last point of the survey. The results of the scientific work showed us that the temperature of the water in this area is hot compared to other research points, it was 210C, the transparency of the water was 39 cm.

Tajik	Russian	English	Comments
Ширмоҳӣ муқарарӣ	Маринка	Marinka	
Гулмоҳӣ	Форель ручьевая	Brook trout	
Лаққамоҳӣ	Сом	Catfish	
Зағорамоҳӣ (сазан)	Сазан	Carp	
Подус	Подус	Podus	
Мормоҳӣ	Змееголов	Snakehead	
Переси нуқрагун	Карась серебряный	Silver carp	
Сағмоҳии аралӣ	Бычок	Bullhead	

In this region, we found podus fish. This type of fish belongs to the carp family. It is heat-loving. It weighs up to 1 kg.



Figure 4. Types of experimental fish

№	Намуд	Дарози см	Гирди бадан см	Вазн г	Паҳнои см	Шумора моҳӣ
1	Bullhead	12	7	36	3	13

2	Catfish	11	6	32	2	19
3	Silver carp	17	9	55	5	18
4a	Marinka	18	7	45	3	25
4б	Carp	27	12	67	6	23
4в	Подус	24	10	53	5	120

Hydrofauna of the Surkhab River

	Tajik	Russian	English	Types
P/T	организм			
1	Фитопланктон	Фитопланктон	Phytoplankton	10
2	Коловратка	коловратки	rotifers	2
3	Бентос	бентос	benthos	15
4	гидробионтҳо	гидробионт	hydrobiont	13

The construction of the Baljuvan-Sari Khosor road in the area of Baljuvan tributaries will not harm the biology and hydrofauna of the Surkhob River in any way, but it will have a positive effect on the increase of aquatic organisms of the river.

The author of this report is Shamsiddinov Farrukh Abdukodyrovych, head of the fishery department of the Institute of Animal Husbandry and Pasture of the Academy of Agricultural Sciences of Tajikistan.

p/t	Types of organisms
1	Chironomidae sp
2	Oligochaeta sp.
3	Odonata sp.
4	Carinoqammans zoescbeli sp
5	Nais elinguis Muller
6	Cricotopus alex
7	Pristina bilobeta Bretscher
8	Zemnodrilis hottmeisteri typical

Attached pictures on the study of biology and hydrofauna of the Surkhob River

