

Первичная экологическая экспертиза

Июль 2024

ТАДЖ: Проект устойчивости дорожной сети (участок Дангара-Гулистон)

Подготовлено Группой реализации проекта по реабилитации дорог при Министерстве транспорта Республики Таджикистан для Азиатского банка развития.

ВАЛЮТНЫЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ
(О СОСТОЯНИИ НА 06 ИЮНЯ 2022 ГОДА)
ДЕНЕЖНАЯ ЕДИНИЦА - СОМОНИ (TJS)
TJS 1.00 = \$ 0.09¹
\$1.00 = TJS 11.22

АББРЕВИАЦИИ

ЕСТ	-	Ежегодный среднесуточный трафик
АБР	-	Азиатский банк развития
СПИ	-	Синдром приобретенного иммунодефицита
ЦАК	-	Центр аналитического контроля
CAREC	-	Центральноазиатское 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
GRM	-	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	-	Группа реализации проекта по восстановлению дор
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
ПУОСКУ	-	План управления окружающей средой для конкретного объекта
ТЗ	-	Техническое задание

ВЕСЫ И МЕРЫ

° С (градус Цельсия)	—	Единица измерения температуры
дБ (децибел)		Единица измерения шума. Децибел - это

¹ [Иностранная валюта \(adb.org\)](http://www.adb.org)

	относительная единица измерения шума. Он равен одной десятой бела (В).
h	час
l	литр
m	метр
m ²	квадратный метр
m ³	кубический метр
мин	минута
мг (миллиграмм)	тысячная доля грамма
мЗВ (микрозиверт)	миллионная доля зиверта. Зиверт - единица измерения радиоактивности
км	километр

ГЛОССАРИЙ

ГОСТ	–	Национальные стандарты и правила
Хукумат		Административная единица Таджикистана
Джамоат	–	Административная единица Таджикистана
Сан Пин		Санитарно-защитные правила и нормы
СНиП		Технические нормы (таджики: СНИП) - строительные нормы и правила, свод правил, определяющих минимальные стандарты для возводимых объектов, таких как здания и нежилые строения
Раиси		Староста деревни
Махала.		

ПРИМЕЧАНИЕ

В данном отчете "\$" означает доллары США.

Настоящий отчет о первоначальной экологической экспертизе является документом заемщика. Мнения, выраженные в нем, не обязательно отражают точку зрения Совета директоров, руководства или сотрудников АБР и могут носить предварительный характер. Обращаем ваше внимание на раздел "Условия использования" на веб-сайте АБР.

При подготовке любой страновой программы или стратегии, финансировании любого проекта, а также при обозначении или упоминании конкретной территории или географического района в настоящем документе Азиатский банк развития не намерен выносить какие-либо суждения относительно правового или иного статуса любой территории или района.

СОДЕРЖАНИЕ

I.	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ.....	1
II.	ВВЕДЕНИЕ	9
	A. История проекта и цель отчета	9
	1. Исследуемая территория и классификация проектов.....	12
	B. Цель первоначальной экологической оценки	13
	1. Разработчик проекта и основные институциональные обязанности	16
	2. Методология.....	16
III.	Политические, правовые и административные рамки.....	18
	A. Требования к экологической очистке	18
	1. Государственные законы, постановления и руководства по охране окружающей среды	18
	2. Гарантии АБР	24
	3. Международные договоры и правовые обязательства	25
	B. Экологические стандарты	26
IV.	ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА.....	37
	B. Обзор 37	
	C. Существующие характеристики дорог	39
	D. Необходимость проекта	42
	E. Размер или величина операции	43
	F. Интенсивность движения.....	43
	G. Предлагаемый график реализации.....	46
	H. Мосты 46	
	I. Количества	46
	J. Площадки для заимствований.....	47
V.	Анализ АЛЬТЕРНАТИВЫ.....	50
VI.	Описание окружающей среды.....	52
	A. Физические ресурсы на территории проекта.....	52
	1. Геология.....	52
	2. Сейсмичность	59
	3. Геоморфология и опасные природные явления	60
	4. Почвы 61	
	5. Климат 62	
	6. Изменение климата	63
	7. Ресурсы поверхностных вод	63
	8. Грунтовые воды	64
	B. Экологические ресурсы на территории проекта.....	65
	1. Флора и растительность	66
	2. Фауна 69	

C. Социально-экономическая среда	72
1. Профиль территории проекта	74
2. Результаты социально-экономической оценки	75
3. Культурные и исторические достопримечательности	76
D. ВЕДОМОСТИ ВЫРАВНИВАНИЯ	77
F. ОСНОВНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ Измерения	77
1. Качество воздуха	78
2. Измерения качества воды	79
3. Измерения шума	81
4. Моделирование шума	82
5. Вибрация	83
II. ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРЫ ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ	86
A. Подготовка к строительству (стадия проектирования)	88
1. Предпроектная документация и установление более поздних исходных условий окружающей среды	88
2. Прокладка дорог в экологически уязвимых зонах	89
3. Прокладка дорог в местах посадки деревьев	90
4. Засыпка насыпи в районе стволов деревьев	92
5. Трасса дороги, проходящая через скотопрогоны	92
6. Трасса дороги, проходящая через города и села	94
7. Восстановление мостов и водопропускных труб	95
B. Этап строительства	96
1. Воздействие в результате работ по расчистке территории	96
2. Снятие старых слоев покрытия и асфальта	97
3. Воздействие в результате земляных работ	99
4. Реконструкция дорожного покрытия, включая расширение существующей дороги	100
5. Эксплуатация участков и карьеров Impact	101
6. Эксплуатация асфальтового завода и дробилок для щебня	102
7. Работы по реконструкции мостов и водопропускных труб	103
8. Создание и эксплуатация двора подрядчика	105
9. Нарушение правил дорожного движения	106
10. Археологические случайные находки	107
11. Закрытие строительных площадок	108
C. Оперативная фаза	108
1. Воздействие на сообщества	108
2. Повышенный риск несчастных случаев с возможными разливами вредных веществ	109
3. Поврежденный дренаж или неконтролируемая эрозия	109
4. Позитивное воздействие	110
5. Кумулятивное и индуцированное воздействие	111
VII. ПЛАН ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА	113
A. Механизмы осуществления	113
B. План управления окружающей средой	116
C. Наращивание и развитие потенциала	172
D. Мониторинг и отчетность	175

E. Стоимость реализации	175
VIII. РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ, КОНСУЛЬТАЦИИ И УЧАСТИЕ.....	177
A. Общие подходы.....	177
B. Определение основных заинтересованных сторон	177
C. Значимые консультации	178
D. Минимальные темы, требуемые в ходе консультационных встреч	179
1. Процесс консультаций на участке дороги Дангара-Гулистон	179
2. Будущие консультации	181
3. Отчетность о консультациях	181
E. Раскрытие информации.....	181
IX. Механизм рассмотрения жалоб	183
A. Общие сведения.....	183
B. Процесс разрешения жалоб	183
C. Жалобы, полученные Подрядчиком(ами)	185
D. Технические эксперты.....	186
E. Реестр жалоб, записи и документация МРЖ.....	186
X. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	187
A. Заключение.....	188
B. Рекомендации	188
Приложение 1 - ОТЧЕТ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ	190
A. ВВЕДЕНИЕ	193
B. ЦЕЛИ МОНИТОРИНГА	193
C. ОБЪЕМ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАМКАХ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	193
D. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН	194
E. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ	194
1. Мониторинг качества воды	194
2. Оборудование	195
3. Методология анализа	195
F. Заключение.....	196
Приложение 2 - ДОКЛАД О КАЧЕСТВЕ ВОЗДУХА И ШУМА	204
A. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	206
B. ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЙ ПРИБОРА.....	206
C. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОВОДИЛИСЬ В 25 ТОЧКАХ 3 РАЗА В СЛЕДУЮЩИХ ОБЛАСТЯХ.....	206
D. ТЕСТИРОВАНИЕ GPS В 20 ТОЧКАХ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ШУМА	207

Е. ЗАМЕТКИ / АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	214
Ф. ИЗМЕРЕНИЕ ШУМА В 25 ТОЧКАХ В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ	216
Г. ЗАМЕТКИ / ШУМ.....	216
Н. ВЫВОДЫ	217
І. РЕКОМЕНДАЦИИ.....	217
Ј. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	217
К. ДЕТАЛИ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	218
Приложение 3 - ЛИСТЫ АЛГОРИТМА.....	219
Приложение 4 - ИССЛЕДОВАНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.....	224
Приложение 5 - Протокол Публичных Консультаций.....	249
Приложение 6 - Идентифицированные места для захоронения неиспользованных материалов	269
Приложение 7 - Базовые измерения вибрации и качества воздуха, включающие PM 10 и PM 2.5	270
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 - ПРОТОКОЛ СОВЕЩАНИЯ В ДЕПАРТАМЕНТЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	300
ПРИЛОЖЕНИЕ 9 - ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ШУМА	302

TABLES

Таблица 1 – Районы, джамоаты и деревни, через которые проходит дорога Проекта.....	12
Таблица 2 - Законы Республики Таджикистан об охране окружающей среды, труда, здоровья и безопасности	19
Таблица 3 - Ориентировочный перечень разрешений и лицензий, применимых к проекту ...	22
Таблица 4 - Национальные стандарты и нормативы, применимые к Проекту	27
Таблица 5 - Экологические стандарты для выбросов в атмосферу	28
Таблица 6 - Экологические стандарты для атмосферного воздуха.....	30
Таблица 7 - Экологические стандарты качества поверхностных вод и сбросов в воду	32
Таблица 8 - Экологические стандарты по шуму	33
Таблица 9 – Точки подсчета и AADT.....	44
Таблица 10 – ПРОГНОЗ ААДТ ПО КЛАССАМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (ВКЛЮЧАЯ СГЕНЕРИРОВАННЫЙ ТРАФИК) - РАЗДЕЛ 1 (ДАНГАРА-ДЖАРТЕППА)	45
Таблица 11 – ПРОГНОЗ ААДТ ПО КЛАССАМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (ВКЛЮЧАЯ СГЕНЕРИРОВАННЫЙ ТРАФИК) - РАЗДЕЛ 2 (ДЖАРТЕППА - БУЛЕН).....	45
Таблица 12 – ПРОГНОЗ ААДТ ПО КЛАССАМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (ВКЛЮЧАЯ ГЕНЕРИРУЕМЫЙ ТРАФИК) - РАЗДЕЛ 3 (БУЛЕН-ГУЛИСТОН).....	45
Таблица 13 Список объектов, подвергшихся воздействию экзогенных геологических процессов и явлений на трассе Дангара-Гулистон	54
Таблица 14 Гидрологические характеристики рек Таирсу и Кызылсу	63
Таблица 15 - Основные компоненты биоразнообразия в Таджикистане	66
Таблица 16 - Социально-экономический профиль и сельскохозяйственное землепользование на территории проекта	72
Таблица 17 - Демографические данные в деревнях, затронутых проектом	73
Таблица 18 - Экономический профиль районов на территории проекта	75
Таблица 19 – Уровень бедности на территории проекта	75
Таблица 20 – Затронутые объекты рядом с кладбищем	76
Таблица 21 - Выбранные места для проведения измерений качества воздуха.....	78
Таблица 22 - Выбранные места для проведения измерений уровня шума	81
Таблица 23 - Данные инструментальных измерений уровня вибрации.....	84
Таблица 24 - Выбранные места для проведения измерений качества воздуха.....	93
Таблица 24 – Механизмы осуществления (Синописис).....	116
Таблица 25 - Краткое описание мер по снижению воздействия на окружающую среду.....	118
Таблица 26 - План экологического мониторинга	166
Таблица 27 - Предлагаемая программа наращивания потенциала по реализации ПУОС ..	173
Таблица 28 - Смета расходов на экологический менеджмент подрядчика	176
Таблица 29 - Смета расходов на управление окружающей средой КНС	176
Таблица 30 - Смета расходов на инструментальный мониторинг (КНС).....	177
Таблица 31 – Состав МРЖ на окружном (местном) уровне.....	185
Таблица 32 – Представители МРЖ на уровне ЦРП, состоящие из специалистов отдела гарантий ЦРПРД.....	185
Таблица 33 - ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	194
Таблица 34 - Результат анализа качества воды	197
465. Таблица 35 - Предельно допустимая концентрация в воздухе (ПДК)	206
Таблица 36 - Характеристика диапазонов.....	206
Таблица 37 - Атмосферный воздух.....	207
Таблица 38 - Выбросы загрязняющих веществ при использовании дорожно-строительных материалов	215

FIGURES

Рисунок 1 - Расположение 3 участков дорог проекта по устойчивому развитию дорожной сети в Таджикистане (проектная дорога Дангара-Гулистон показана синим цветом).....	11
Рисунок 2 - Карта расположения проекта на дороге Дангара-Гулистон	38
Рисунок 3 - Типичное поперечное сечение в населенном пункте с тротуаром и велосипедной дорожкой	41
Рисунок 4 - Типичное поперечное сечение в населенном пункте с местной дорогой (4 полосы движения плюс местная дорога)	41
Рисунок 5 - Типичное поперечное сечение вне населенных пунктов (4 полосы движения. Категория I).....	41
Рисунок 6 - Сильно поврежденное дорожное покрытие (ноябрь 2021 г. 17+600 км)	42
Рисунок 7 – Ручной подсчет трафика, выполненный компанией Kocks Consult в ноябре 2000 года	44
Рисунок 8 – Фотография номера почвенного резерва 1	48
Рисунок 9 – Фотография номера почвенного резерва 2	48
Рисунок 10 – Фотография номера почвенного резерва 3	49
Рисунок 11 – Фотография номера почвенного резерва 4	49
Рисунок 12 - Геология дорожного коридора Дангара-Гулистон.....	53
Рисунок 13 - Сокращения	53
Рисунок 14 - Сейсмичность в коридоре проектной дороги и в окрестностях.....	60
Рисунок 15 – Почвенные зоны, через которые проходит проектная дорога.....	62
Рисунок 16 - Климатические зоны Таджикистана и проект "Дорога	63
Рисунок 17 - Поверхностные воды в коридоре Проектной дороги	64
Рисунок 18 - Ресурсы подземных вод Проект Дорожный коридор	65
Рисунок 19 - Проектная дорога и зоны растительности.....	67
Рисунок 20 - Природоохранные зоны и национальные охраняемые территории вдоль проектной дороги.....	68
Рисунок 21 - Лесные ресурсы Таджикистана.....	69
Рисунок 22 – Массив Дангара ИВА по отношению к проектной дороге.....	71
Рисунок 23 - Карта административных единиц Дангара-Гулистона.....	74
Рисунок 24 – Расположение кладбища.....	76
Рисунок 25 - Карта, показывающая места проведения измерений качества воздуха и шума	79
Рисунок 26 - Карта, показывающая места измерения вибрации вдоль дороги Дангара-Гулистон.....	83
Рисунок 27 – Матрица рисков.....	88
Рисунок 28 – Пересечение жизненных запасов на км 11:000.....	94
Рисунок 29 - Процесс разрешения жалоб.....	184
Рисунок 30 - базовая лаборатория ЦАК.....	191
Рисунок 31 - Отбор проб воды из источника на км 33+800 и отводного канала Дангара.	194
Рисунок 32 - Проведение химического анализа воды в лаборатории.	194
Рисунок 33 - Certificate of accreditation	195
Рисунок 34 - Кондуктометр, батометр, титрометр, pH - метр, спектрофотометр.	195
Рисунок 35- Отбор проб воздуха	215
Рисунок 36 - Измерение шума.....	216

I. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Проект по устойчивому развитию дорожной сети, одобренный Азиатским банком развития (АБР) 19 ноября 2020 года, первоначально был направлен на улучшение двух национальных магистральных дорог, а именно (i) Дангара - Окмазор и (ii) Хулбук - Кангурт. Министерство транспорта (МТ) Таджикистана обратилось к АБР с просьбой предоставить дополнительное финансирование для улучшения участка дороги Дангара - Гулситон (км 0+000 - км 49+000).

Участок проектной дороги Дангара - Гулистон протяженностью 49 км является одной из важных дорог регионального значения в южном регионе республики. Она обеспечивает важные транспортные связи, снабжение сельскохозяйственной продукцией и промышленным сырьем. Основное назначение этой автодороги - транспортное сообщение между столицей и некоторыми районами Хатлонской области, а также Горно-Бадахшанской автономной области. По ней можно проехать из Республики Узбекистан и Исламской Республики Афганистан в направлении Республики Кыргызстан и Китайской Народной Республики.

Скрининг и категоризация. Положение о политике гарантий АБР (SPS) 2009 требует подготовки первоначальной экологической оценки (ПЭО) для проектов категории В. Данный отчет о НВО охватывает участок дороги Дангара-Гулистон. Контрольный список быстрой экологической оценки АБР был использован для отбора потенциальных воздействий в качестве основы для определения категории и объема ПЭО.

Реализация проекта будет регулироваться действующими законами, правилами, нормами и стандартами Правительства Таджикистана в области охраны окружающей среды. Экологические гарантии будут соблюдаться в соответствии с ППГ АБР. В ходе строительства и эксплуатации проекта заемщик/клиент будет применять технологии и методы предотвращения и контроля загрязнения в соответствии с передовой международной практикой, отраженной в международно признанных стандартах, таких как Руководство по охране окружающей среды, здоровья и безопасности Группы Всемирного банка (далее - Руководство по ООС).²

ПЭО and ПУОС.

Данный отчет о ПЭО охватывает участок дороги Дангара-Гулистон, основываясь на детальной проектной документации, сборе данных и консультациях на местах, которые были проведены в ходе подготовки ПЭО. В 2020 году, когда началась работа над ПЭО, пандемия COVID-19 привела к ограничениям и трудностям в посещении всех мест, поэтому первоначально были проведены лишь ограниченные полевые экологические исследования и консультации с населением. Поэтому в 2023 и 2024 годах были проведены дополнительные детальные исследования и консультационные встречи, чтобы компенсировать недостатки, связанные с ограничениями Короны. В ходе СЭИ всем встретившимся заинтересованным лицам были розданы информационные буклеты с описанием проекта, его воздействия и преимуществ. ЭПМ, разработанный как часть ПУОС, потребует от подрядчика/ов (i) совместно с ЦРПРД и СЭИ провести консультации с населением, прилегающим к участкам, если таковое имеется; и (iii) подготовить ПУОСКУ до начала строительных работ. Результаты базового уровня и записи консультаций будут

² Группа Всемирного банка, Руководство по охране окружающей среды, здоровья и безопасности, Вашингтон, США. Руководство по охране окружающей среды, здоровья и безопасности ([ifc.org](https://www.ifc.org/)).

представлены как часть SAEMRs и станут основой для обеспечения отсутствия деградации окружающей среды и учета мнений/отзывов населения, проживающего вблизи или на прилегающих к проекту территориях, в ходе реализации проекта.

В ходе ПЭО выявляются и анализируются все потенциальные воздействия; описываются их масштабы, продолжительность и степень тяжести; формулируются необходимые меры по смягчению последствий и мониторингу, и все это представляется в виде ПУОС и ЭПМП. В ПЭО также приводится подробное описание прямого и косвенного воздействия на окружающую среду, связанного с Проектом, в течение основных периодов работ, а именно на этапе проектирования, подготовки к строительству, строительства и эксплуатации.

Различные меры, связанные с проектированием, уже включены в проект. Во время строительства ПУОС включает такие меры по снижению воздействия, как (i) надлежащее планирование работ с целью минимизации неудобств для населения; (ii) баррикадирование, меры по подавлению и контролю пыли; (iii) меры по организации дорожного движения при проведении работ вдоль дорог и при перевозке грузов; (iv) анализ имеющихся на площадке материалов для оценки потенциальных рисков для здоровья и безопасности; и (v) поиск выгодного использования вынутых материалов, насколько это возможно, для сокращения количества отходов. ПУОС будет направлять экологически безопасное строительство подпроекта. ПУОС включает ЭПМП для оценки эффективности реализации ПУОС и включает наблюдения на объекте и за его пределами, проверку документов и интервью с рабочими и бенефициарами.

Описание проекта.

Участок проектной дороги Дангара-Гулистон протяженностью 49 км является одной из важных дорог регионального значения в южном регионе республики. Проектная дорога является частью дороги Бохтар-Окамзор-Дангара-Гулистон, которая является важной магистральной дорогой международного значения в Таджикистане. Она обеспечивает важные транспортные связи, поставки сельскохозяйственной продукции и промышленного сырья. Дорога Дангара-Гулистон проходит через три района (Дангаринский, Фархорский и А. Хамадони), соединяя джамоаты Коре́з, Исма́т Ша́риф и Гулистон с городами Дангара и Гулистон.

Существующая дорога относится к технической категории III. Проектируемая дорога состоит из одной проезжей части с двумя полосами движения шириной 3,50 м на каждой полосе. Объемы движения показывают, что существующая категория дороги не соответствует ожидаемым будущим объемам движения, поэтому было разработано улучшение/повышение категории дороги до категории I.

Проектная дорога Дангара-Гулистон обеспечивает важные транспортные связи, поставки сельскохозяйственной продукции и промышленного сырья. Она является частью важного транспортного сообщения, проходящего через Китайскую Народную Республику, Афганистан и далее на юг, в Пакистан. Участок проектной дороги проходит по засушливой местности со степной растительностью. Рельеф характеризуется сглаженными низменными горами.

Начало проектируемого участка - км 0+000, принимается за Т-образную развязку автодороги Бохтар - Дангара - Гулистон, на границе проектируемого объекта "Реконструкция ул. Зебунисо в Дангаре.

Конец проектируемого участка - км 49+032, принятый на границе проектируемого объекта "Реконструкция автодороги Гулистон-Куляб", финансируемого Всемирным банком.

Базовый экологический уровень

В административном порядке территория относится к Бохтарскому, Вакшскому, Левакандскому и Кушанийонскому районам Хатлонской области.

Рельеф территории слабо расчленен. Типичными морфологическими структурами являются гряды и осадочные веера, которые расходятся на юг, юго-запад и юго-восток. В этом же направлении уменьшаются их абсолютные высоты (от 1000-1500 до 400 м). Межгорные долины на севере имеют узкую V-образную форму, к югу они значительно расширяются, занимая большие пространства. Далее описываются физические характеристики коридора Проектной дороги.

В соответствии с национальным законодательством в зоне влияния проекта нет охраняемых территорий.

Для выявления территорий, имеющих статус международной охраны, включая территории с ключевым биоразнообразием, был проведен онлайн-поиск с помощью программы интегрированной оценки биоразнообразия (ИОБ). В результате поиска выяснилось, что дорога Дангара-Гулистон проходит рядом с массивом Дангара и незначительно пересекает его ИОБ.

Поэтому было проведено исследование биоразнообразия с упором на выявление мест обитания балобана (*Falco cherrug*). Кроме того, территория исследования была обследована на предмет выявления любых других видов птиц, которые потенциально могут подвергнуться воздействию строительства проектной дороги.

Таким образом, риск для балобана в результате реконструкции Проектной дороги отсутствует. Однако существует потенциальное воздействие на виды птиц, гнездящихся в скалах, непосредственно примыкающих к Проектной дороге. Сюда относятся представители семейства вальковых (*Coraciidae*), такие как европейский вальковый (*Coracias garullus*), семейства пчелоядных (*Meropidae*) (золотистый пчелояд), скворцы (улан или индийский скворец) и семейства ткачиковых (индийский воробей). Кроме того, эти скалы являются местом зимовки и укрытия рептилий и амфибий.

В результате проведенного исследования биоразнообразия был сделан вывод о том, что потенциальное воздействие проекта восстановления дорог на биоразнообразие незначительно, но для устранения выявленных воздействий необходимо принять меры по смягчению последствий.

Потенциальное воздействие на окружающую среду и меры по его снижению. Проект Дангара-Гулистон предусматривает реконструкцию и расширение существующей дороги. Поперечное сечение расширяется с 2 до 4 полос и предполагает повышение категории с III до I категории (автомагистраль общегородского значения). Поэтому проект реконструкции приведет к физическим потерям и вторжению в существующие структуры в полосе шириной от 10 до 15 м по обе стороны от существующей дороги. Для управления этими воздействиями отвод земель будет осуществляться в соответствии с проектом ПОЗП, который будет одобрен АБР.

Строительные работы будут ограничены выбранными участками, и вмешательство в жизнь населения и окружающих будет минимальным. При проведении этих работ временное негативное воздействие в основном связано со строительной пылью и шумом, перевозкой строительных материалов, отходов и оборудования по местным дорогам (движение, пыль, безопасность и т.д.), добычей строительных материалов, аспектами охраны труда и техники безопасности (ОТ и ТБ) из-за потенциального присутствия опасных материалов, таких как топливо и масла.

После завершения строительства на этапе эксплуатации останется лишь незначительное негативное воздействие по сравнению с существующей ситуацией. Это объясняется тем, что схема реконструкции дороги на большей части ее протяженности соответствует существующей траектории. После завершения строительства ни структура, ни функции ценных или охраняемых природных местообитаний или других ценных объектов окружающей среды не подвергнутся значительному воздействию. На территории проекта не выявлено археологически уязвимых зон. Воздействие будет в основном благоприятным.

После ввода в эксплуатацию усовершенствованного участка дороги работы будут включать только текущее обслуживание, которое не должно повлиять на окружающую среду.

Экологический менеджмент и мониторинг. Был разработан ПУОС, предусматривающий меры по снижению негативного воздействия до приемлемого уровня, а также делегирование ответственности соответствующим организациям. Различные меры, связанные с проектированием, уже включены в дизайн-проект. Во время строительства ПУОС включает такие меры по снижению воздействия на окружающую среду, как (i) надлежащее планирование работ с целью минимизации неудобств для населения; (ii) заградительные сооружения, меры по подавлению и контролю пыли; (iii) меры по организации движения при проведении работ вдоль дорог и при перевозках; (iv) анализ существующих материалов на объекте для оценки потенциальных рисков для здоровья и безопасности; и (v) поиск полезного использования вынутых материалов, насколько это возможно, для сокращения количества отходов. ПУОС будет служить руководством для экологически безопасного строительства в рамках проекта. ПУОС включает в себя ЭМП для оценки эффективности реализации ПУОС и включает в себя наблюдения на объекте и за его пределами, проверку документов и интервью с рабочими и местным населением.

В соответствии с ЭПМ подрядчик/ы должны (i) определить исходные экологические условия на конкретном участке, (ii) совместно с ЦРПРД и консультантом по надзору за строительством (КНС) провести консультации с населением, проживающим рядом с участками, если таковое имеется; и (iii) подготовить ПУОС для конкретного участка (ПУОСКУ) до начала строительных работ. Результаты базового уровня и записи консультаций будут представлены в рамках полугодовых отчетов по экологическому мониторингу (SAEMR) и станут основой для обеспечения отсутствия ухудшения состояния окружающей среды и учета мнений/отзывов населения, проживающего вблизи или на прилегающих к проекту территориях, в ходе реализации проекта. ПУОС будет обязательным для всех подрядчиков (включая субподрядчиков) и будет включен в договорные положения. Несоблюдение или любое отклонение от условий, изложенных в настоящем документе, будет считаться нарушением требований. Копия ПУОС и ПУОСКУ подрядчика всегда будет храниться на площадке в течение всего периода строительства. Сметная стоимость мероприятий по экологическому управлению и мониторингу представлена в Главе VII.E

Этот ПЭО или его обновление вместе с ПУОС будут включены в конкурсную и контрактную документацию для обеспечения соблюдения условий, изложенных в настоящем документе. ПУОСКУ будет представлен подрядчиком на утверждение в ЦРПРД и КНС до начала строительных работ. ПУОСКУ включает в себя, в частности, информацию о (i) предлагаемых площадках/местоположении строительных лагерей, складских площадей, дорог для транспортировки, площадок для складирования, мест захоронения твердых и опасных отходов; (ii) конкретных мерах по снижению воздействия на окружающую среду в соответствии с утвержденным ПУОС; и (iii) программе экологического мониторинга с привязкой к конкретным площадкам и работам. План управления охраной труда и техникой безопасности COVID-19 и план реагирования на чрезвычайные ситуации также будут подготовлены как часть ПУОСКУ. Работы не должны начинаться до утверждения ПУОСКУ.

Процедуры реализации гарантий. Исполняющим агентством является МТ, а агентством-исполнителем - ЦРПРД, которые несут полную ответственность за реализацию проектов, финансируемых АБР, в соответствии с совместными договоренностями между заемщиком и АБР и следуя политикам и процедурам правительства и АБР. Персонал АБР несет ответственность за поддержку реализации, включая соблюдение МТ и ЦРПРД своих обязательств и ответственности за реализацию проекта в соответствии с политиками и процедурами АБР.

МТ будет (i) осуществлять общий надзор за проектом; (ii) обеспечивать соблюдение всех условий финансового соглашения и политик, процедур и руководящих принципов АБР; (iii) координировать работу со всеми министерствами и ведомствами, участвующими в проекте, по мере необходимости; (iv) обеспечение надлежащего кадрового состава и функционирования ЦРПРД в течение всего периода реализации проекта; (v) утверждение тендерной документации, отчетов об оценке заявок, изменений в контрактах, приостановления и прекращения контрактов; (vi) подписание и выполнение функций Заказчика по контрактам с консультантами и подрядчиками; (vii) своевременное решение вопросов, которые могут поставить под угрозу качество, стоимость или сроки завершения проекта; (viii) своевременное проведение финансовых аудитов в соответствии с согласованными сроками и принятие рекомендуемых мер; (ix) сбор и хранение всех подтверждающих и отчетных документов, включая годовые аудиторские отчеты и финансовые отчеты; (x) вовлекать бенефициаров и представителей гражданского общества на всех этапах разработки и реализации проекта, по мере необходимости; (xi) регулярно размещать на сайте³ ЦРПРД/МТ, по согласованию с АБР, обновленные информационные документы по проекту для публичного раскрытия, включая документы по гарантиям; и (xii) обеспечивать устойчивость проекта после его реализации и отчитываться перед АБР о воздействии проекта. МТ обеспечит, чтобы подготовка, проектирование, строительство, реализация, эксплуатация и вывод из эксплуатации проекта и всех объектов проекта соответствовали (a) всем применимым национальным законам и нормам, касающимся окружающей среды, здоровья и безопасности; (b) ППГ АБР; и (c) всем мерам и требованиям, изложенным в ПЭО, и любым корректирующим или предупреждающим действиям, изложенным в Отчете по мониторингу гарантий.

ЦРПРД будет (i) координировать повседневную деятельность по реализации проекта; (ii) выступать в качестве координационного центра для связи с АБР по вопросам, связанным с проектом; (iii) закупать работы и товары и управлять контрактами на работы и товары; (iv) нанимать консультантов и управлять контрактами на оказание консультационных услуг; (v)

³ Веб-сайт PIURR, на котором будет размещена информация о ПЭО и SARME, - <https://www.mintrans.tj/>.

осуществлять экологический мониторинг и консультации с общественностью в ходе реализации проекта для обеспечения надлежащего выполнения ПУОСКУ проекта и планов землеотвода и переселения; (vi) осуществлять мониторинг и оперативно рассматривать жалобы, а также обеспечивать их эффективное и адекватное разрешение; (vii) создание адекватной системы финансового управления и своевременная подача заявок на вывод средств в АБР; (viii) подготовка периодических отчетов о ходе реализации проекта с указанием проблем и планов действий, и обеспечение их своевременного представления в АБР; (ix) мониторинг и оценка деятельности и результатов проекта, включая периодический обзор и подготовку отчета о завершении проекта; (x) содействие миссиям АБР по рассмотрению проектов, по мере необходимости. В ходе реализации проекта ЦРПРД будет получать помощь от соответствующих департаментов Министерства транспорта, КНС и соответствующих правительственных агентств.

На КНС возложена особая ответственность за обеспечение соблюдения экологических гарантий при проведении строительных работ, с акцентом на мониторинг реализации ПУОС через ПУОСКУ подрядчика и связанные с этим аспекты проекта. В состав КСК войдут международный специалист по охране окружающей среды (КСК-ЭС) и национальный специалист по охране окружающей среды (КСК-НЭС), которые будут отвечать за надзор за экологической деятельностью подрядчика, координацию консультаций с общественностью и механизма рассмотрения жалоб по проекту (МРЖ), а также за отчетность перед руководством ЦРПРД для представления в МТ и АБР через периодические отчеты о ходе реализации проекта и SAEMRs. КНС также привлечет орнитолога для проведения ускоренного экологического обследования до начала строительства.

Подрядчик работ обязан назначить сотрудника по охране окружающей среды (СООС) и сотрудника по охране труда и технике безопасности (ТБ). Подрядчик работ отвечает за подготовку ПУОСКУ, который отражает его понимание и обязательства по решению экологических проблем. Подрядчик работ всегда также несет ответственность за ежедневное выполнение ПУОС и соблюдение требований как ПЭО, так и ПУОС.

Консультации, раскрытие информации

Во время пандемии были проведены консультации с общественностью в соответствии с вновь принятыми правилами путем применения профилактических мер, разработанных в отношении пандемии COVID-19. На основании детального проекта, разработанного компанией Ronamo, Kocks Consult GmbH (включая международного и национального экспертов по охране окружающей среды и экспертов по социальным гарантиям) и представители ЦРПРД провели исследования в деревнях, расположенных вдоль Проектной дороги. Жители деревень были проинформированы о социальном и экологическом воздействии Проекта. Кроме того, жители были проинформированы путем распространения информационной брошюры о потенциальных воздействиях и мерах по их предотвращению и смягчению, о механизме рассмотрения жалоб/жалоб, а также о координаторах проекта в случае, если жители захотят получить дополнительную информацию о проекте.

Кроме того, 17 ноября 2021 года были проведены две встречи с общественностью. Встречи с общественностью были организованы ЦРПРД при строгом соблюдении ограничений, связанных с коронной пандемией. Мнения и отзывы жителей деревень, расположенных вдоль проектной дороги, были рассмотрены и учтены в настоящей ПЭО, в частности, в ПУОС и ЭПМП проекта, насколько это технически возможно. Второй раунд консультаций с общественностью был проведен 4, 7 марта и 15 апреля 2023 года. В консультациях

приняли участие 62 человека (37 мужчин и 25 женщин). Протоколы встреч с общественностью, результаты сессии вопросов-ответов, список присутствующих и фотоматериалы представлены в Приложении 5.

Участники встречи с общественностью были проинформированы о технических характеристиках проекта, потенциальном воздействии на окружающую среду, проектных соображениях и мерах по предотвращению и смягчению воздействия, МРЖ проекта, графике реализации и т.д.

Кроме того, ПЭО будет размещен в общественных местах и доведен до сведения широкой аудитории через веб-сайт АБР и ЦРПРД/МТ. (сноска 3) Процесс консультаций будет продолжен и расширен в ходе реализации проекта, чтобы обеспечить полное вовлечение заинтересованных сторон в проект и возможность участия в его разработке, доработке и реализации.

Механизм рассмотрения жалоб (МРЖ) описан в ПЭО для обеспечения быстрого рассмотрения любых жалоб.

Мониторинг и отчетность. ЦРПРД при поддержке КНС будет отвечать за мониторинг и отчетность. В ходе строительства результаты внутреннего мониторинга, осуществляемого подрядчиком, будут отражаться в отчетах по экологическому мониторингу строительной площадки (ежемесячных отчетах о выполнении ПУОС), направляемых в ЦРПРД. Команда КНС будет следить за соблюдением требований подрядчика, готовить ежеквартальный отчет о ходе работ и представлять его в ЦРПРД. ЦРПРД будет осуществлять надзор за реализацией и соблюдением требований и подготовит (при поддержке КНС) SAEMR и представит его в АБР. АБР будет размещать SAEMRs на своем веб-сайте. SAEMRs на русском языке ⁴ также будут размещены на веб-сайте ЦРПРД/МТ (сноска 3)

Заключение. Проект вряд ли окажет значительное негативное воздействие. Потенциальное воздействие, связанное со строительством и эксплуатацией, может быть без труда снижено до приемлемого уровня путем включения или применения рекомендованных мер и процедур по снижению воздействия. На основании выводов НВО, значительное воздействие отсутствует, и отнесение проекта к категории "В" подтверждается.

Успешная реализация проекта улучшит доступность 13 деревень, расположенных вдоль проектной дороги. Кроме того, это создаст возможности для краткосрочного трудоустройства.

Рекомендации. Ниже приведены рекомендации, применимые к проекту, чтобы исключить значительное воздействие:

- (i). Как можно раньше получить все разрешительные документы, предусмотренные законодательством, и обеспечить включение условий/положений в детальный проект;
- (ii). Включить данное ПЭО или его обновленную версию вместе с ПУОС в тендерную и контрактную документацию;

⁴ Русский язык рассматривается в Таджикистане как язык межнационального общения, что специально оговорено в статье 2 Конституции страны, и широко используется в качестве второго языка среди населения. Общеизвестно, что большинство граждан Таджикистана знакомы с русским языком, как в устной, так и в письменной формах.

- (iii). Подготовить ПУОСКУ с учетом условий конкретного участка, методологии работы подрядчиков;
- (iv). Обновление/пересмотр ПЭО/ПУОС в случае непредвиденных воздействий;
- (v). Обеспечить, чтобы существующие материалы, подлежащие сносу/демонтажу, были проверены на содержание опасных веществ, а план управления грунтами и план управления отходами для обработки, хранения, транспортировки и утилизации отходов был подготовлен подрядчиками как часть ПУОСКУ, утвержден ЦРПРД и КНС и строго контролировался в ходе реализации проекта.
- (vi). Обеспечить хранение и утилизацию отходов (твердых и жидких) в специально отведенном месте/объекте (сброс на пустыре не допускается);
- (vii). Проведение вводного инструктажа по гарантиям для подрядчика после заключения контракта;
- (viii). Строгий надзор за выполнением ПОУС;
- (ix). Убедиться, что подрядчик назначил квалифицированных ESO и HSO до начала работ.;
- (x). Документация и отчетность на регулярной основе, 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 ПУОСКУ;
- (xiii). Своевременное раскрытие информации и создание МРЖ на языке и в форме, понятной заинтересованным сторонам;
- (xiv). Вовлечение подрядчиков, включая субподрядчиков, в МРЖ первого уровня;
- (xv). Обязательства ЦРПРД, МТ, КНС подрядчиков по защите окружающей среды и населения от любого воздействия в ходе реализации проекта.

II. ВВЕДЕНИЕ

A. История проекта и цель отчета

1. Дорожная сеть имеет особое значение для Республики Таджикистан (далее - Таджикистан). В силу географического положения, специфических горных условий рельефа при полном отсутствии морских и речных путей, недостаточного развития сети железных дорог и авиалиний, основным видом транспортных услуг для республики являются автомобильные дороги и автоперевозки.

2. Текущий уровень состояния большинства дорог (в основном региональных и местных) в Таджикистане имеет низкую пропускную способность, не соответствующую 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 работы транспорта находится на низком уровне. Поэтому совершенствование системы дорожной сети Таджикистана остается национальным приоритетом и будет оставаться таковым, так как основной задачей МТ является соединение всех регионов страны надежной сетью соответствующих дорог.

3. Следует также отметить, что участок проектной дороги является частью автодороги Бохтар-Дангара-Гулистон, одной из наиболее значимых международных магистралей в Таджикистане. Автодорога Бохтар-Дангара-Гулистон — это международная автомагистраль, проходящая от Леваканта до Дангары RB-10 и от Дангары до Гулистона AN-66. Дороги расположены на территории Хатлонской области. Спрос на автомобильные перевозки будет стремительно расти, и, как следствие, увеличится объем международных перевозок. Автодорога Бохтар-Дангара-Гулистон является кратчайшим путем через Китай, Афганистан и далее на юг Пакистана к морскому порту Карачи. Дорога также обеспечивает социальные, политические и экономические выгоды для всей страны, обеспечивая большую мобильность и доступность для пользователей дорог в деревнях, поддерживает сельское хозяйство, которое, в свою очередь, является важной основой для устойчивого экономического развития страны.

4. Проектная дорога (49 км участка Дангара-Гулистон) относится к категории III. Ширина существующей проезжей части составляет 9,0-11,0 м. Покрытие проезжей части местами сильно повреждено трещинами, и видимость не обеспечивается. Текущая техническая категория дороги не соответствует предполагаемой интенсивности движения в будущем. Поэтому предусматривается реконструкция и модернизация проектной дороги до технической категории I (четыреполосная магистраль общегородского значения).

5. Проект «Устойчивое развитие дорожной сети»⁵, утвержденный Азиатским банком развития (АБР) 19 ноября 2020 года, изначально был направлен на улучшение двух национальных магистральных дорог, а именно (i) Дангара - Окмазор и (ii) Хулбук - Кангурт. Министерство транспорта (МТ) Таджикистана обратилось к АБР с просьбой предоставить дополнительное финансирование для улучшения участка дороги Дангара - Гульситон (км 0+000 - км 49+000). Расположение двух участков дорог (i) Дангара-Окмазор и (ii) Хулбук-

⁵ 54005-001: Проект устойчивости дорожной сети | Азиатский банк развития (adb.org)

Кангурт в Таджикистане показано на Рисунок 1 ниже. Участок проектной дороги Дангара-Гулистон показан синим цветом.

6. Участок проектной дороги Дангара-Гулистон протяженностью 49 км является одной из важных дорог регионального значения в южном регионе республики. Она обеспечивает важные транспортные связи, снабжение сельскохозяйственной продукцией и промышленным сырьем. Основное назначение этой автодороги - транспортное сообщение между столицей и некоторыми районами Хатлонской области, а также Горно-Бадахшанской автономной областью. По ней можно проехать из Республики Узбекистан и Исламской Республики Афганистан в направлении Республики Кыргызстан и Китайской Народной Республики.

7. Дорога проходит по горной местности со сложным рельефом и экстремальными погодными условиями. В административном отношении она проходит через районы Дангара и Восе.

8. Проектируемые поперечные сечения соответствуют четырехполосной дороге категории 1. Предполагается, что трасса Проекта будет проходить по существующей трассе. Существуют лишь ограниченные перестроения для улучшения геометрических характеристик, устранения угроз безопасности и для обхода участков, подверженных сильной эрозии почвы или неустойчивых склонов. Проектная дорога состоит из двух проезжих частей, разделенных средней полосой и обеспечивающих четыре полосы движения (по две в каждом направлении). Ширина каждой полосы движения составляет 3,75 м, соответственно 3,5 м. Пространственных альтернатив или вариантов объезда не предусмотрено.

Рисунок 1 - Расположение 3 участков дорог проекта по устойчивому развитию дорожной сети в Таджикистане (проектная дорога Дангара-Гулистон показана синим цветом))



9. Эта дорога проходит через следующие поселки сельского типа: Кушонын, Шахбур, Шахбур 2, Хурамзамин, Булыни пойн, Дурахшон и Бахористон. В населенных пунктах, как правило, отсутствуют тротуары и уличное освещение, что способствует высокому уровню дорожно-транспортных происшествий в условиях недостаточной видимости в темное время суток.

Таблица 1 – Районы, джамоаты и деревни, через которые проходит дорога Проекта

Районы	Джамоаты	Деревни вдоль проектной дороги
Дангара	Корез	Кушонын
	Исмаи Шариф	Шахбур
		Шахбур 2
		Хурамзамин
		Булыни пойн
		Дурахшон
Восе	Гулистон	Бахористон

1. Исследуемая территория и классификация проектов

10. Что касается зоны влияния проекта, то следует различать основную зону воздействия, которая подвержена прямому физическому вторжению и помехам, таким как шум и выбросы в атмосферу, и более широкую зону влияния проекта, которая в основном подвержена косвенному и положительному воздействию, такому как улучшение дорожного сообщения. Кроме того, развитие дорог часто способствует индуцированному росту и соответствующему воздействию на окружающую среду. К ним относятся эффекты, вызывающие рост, и другие эффекты, связанные с индуцированными изменениями в структуре землепользования, плотности населения или темпах роста, и соответствующее воздействие на воздух, воду и другие природные системы, включая экосистемы. Индуцированное воздействие — это косвенное воздействие, возникающее на этапе строительства, а также эксплуатации дороги Проекта. Возможные индуцированные воздействия, связанные со строительством дороги на Дангара Массив, подразумевают распространение неконтролируемой деятельности по развитию и угрозу природным ресурсам на ранее нетронутой территории. Поскольку проект предусматривает реконструкцию и расширение уже существующей дороги, значительного индуцированного негативного воздействия в рамках данного проекта не ожидается.

11. Зона прямого физического вторжения — это коридор строительства, который находится в 15 м по обе стороны от существующей Проектной дороги. Кроме того, зона влияния охватывает территорию за пределами непосредственного коридора строительства. Она составляет до 200 м по обе стороны от дороги. В пределах этой зоны нет прямого физического воздействия, но возможны негативные помехи, такие как шум и выбросы в атмосферу. За пределами этого 200-метрового коридора негативное воздействие оказывается только на вспомогательные объекты, такие как площадки для отвалов и транспортные пути. Поэтому зона потенциального воздействия шириной 200 м с каждой стороны дороги Дангара-Гулистон 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 имущество людей (киоски, заборы, посевы и т.д.) или природных структур, таких как верхний слой почвы, деревья, кустарники и биотопы. Другие виды воздействия относятся к негативным помехам, которые не приводят к потере структур, но, тем не менее, вызывают снижение качества окружающей среды. Примерами могут служить негативные последствия шумового воздействия, выбросы

загрязняющих веществ или усиление эрозии из-за неисправности водопропускных труб, отсутствия водосборников или других причин.

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

13. Для участков дорог, пересекающих реки, оценка воздействия может быть расширена, чтобы охватить выявленную непрерывную протяженность любых экологически важных мест обитания / особенностей вдоль проектного коридора. Кроме того, в некоторых местах необходимо расширить основную зону воздействия, чтобы учесть все вспомогательные объекты, расположенные за пределами 200-метрового коридора, такие как карьеры и отстойники.

14. В отличие от этого, более широкая зона влияния включает в себя более широкую географическую территорию, на которую влияет проект благодаря улучшению доступа и более эффективному транспортному сообщению. Эта более широкая зона влияния подвержена косвенному и положительному воздействию.

15. Дорога будет реконструирована по существующей траектории. Существующая дорога относится к III технической категории и представляет собой одну проезжую часть с двумя полосами движения шириной 3,50 м, соответственно 3,00 м на каждой полосе. Проектная дорога будет модернизирована до категории I - магистраль общегородского значения. Она начинается на км 0+000 в Дангаре, на Т-образном перекрестке автодороги Бохтар-Дангара-Гулистон и заканчивается на км 49+032, примыкая к автодороге Гулистон-Куляб, которая находится на реконструкции, финансируемой Всемирным банком. Потенциально, повышение категории дорог Проекта до более высокой может привести к разделению населенных пунктов из-за более высоких скоростей транспортных средств или установки необходимых барьеров на обочинах, которые могут создать препятствия для фермеров и жителей деревень в доступе к своим полям и т.д. Однако надлежащее проектирование и другие меры по снижению воздействия позволяют избежать или минимизировать это воздействие и повысить безопасность дорожного движения.

В. Цель первоначальной экологической оценки

16. **Скрининг и оценка потенциальных воздействий.** АБР требует рассмотрения экологических вопросов во всех аспектах деятельности Банка, а требования к экологической оценке описаны в ППГ АБР. Потенциальное воздействие подпроекта на окружающую среду было оценено с использованием контрольного перечня АБР по быстрой экологической оценке (БЭО). Потенциальные негативные воздействия были выявлены на этапах подготовки к строительству, строительства и эксплуатации.

17. **Категоризация.** Экологическая оценка была проведена для участка дороги на основе (i) детального проекта и (ii) наиболее вероятных экологически чувствительных компонентов. Результаты оценки показывают, что проект предполагает физическое вторжение, которое включает потерю структур (например, деревьев, кустарников, почвы, среды обитания) и изменение рельефа в результате срезания и засыпки насыпи. Величина воздействия средняя из-за повышения категории I и расширения поперечного сечения. Физическое вмешательство ограничено полосой шириной около 15 м по обеим сторонам дороги. Все воздействия могут быть компенсированы соответствующими мерами по снижению воздействия и, следовательно, являются обратимыми. Таким образом, в результате реализации проекта не возникнет необратимых, разнообразных или беспрецедентных негативных воздействий на окружающую среду. Помимо утраты строений в результате расширения дороги, дополнительное потенциальное воздействие на окружающую среду оказывают строительная пыль и шум, транспортировка строительных материалов, отходов и оборудования по местным дорогам (движение, пыль, безопасность и т.д.), добыча строительных материалов, аспекты

охраны труда и техники безопасности в связи с возможным присутствием опасных материалов, таких как топливо и масла. Потенциальное воздействие зависит от конкретного участка, носит временный характер, недолговечно и может быть снижено до приемлемого уровня за счет надлежащего инженерного проектирования и включения рекомендованных мер по снижению воздействия, которые будут представлены в ПУОС. В большинстве случаев меры по снижению воздействия могут быть разработаны на основе несложных мер, обычно используемых на строительных площадках и известных подрядчикам строительных работ.

18. Основания для отнесения проекта к категории В следующие.

- Проектная дорога будет переведена в категорию I. Таким образом, полоса длиной около 15 м по обе стороны от проектной дороги подвергнется физическому воздействию, а природные и человеческие структуры в пределах этой полосы будут утрачены. В ходе проведенных исследований не было выявлено никаких ценных экологических структур или мест обитания в пределах этой полосы, которые не могут быть восстановлены.
- Реконструкция будет проводиться по уже существующей трассе и ограничиваться существующей полосой отвода (ПО), насколько это технически возможно. Никаких пространственных альтернатив не предусматривается. Возможны лишь незначительные изменения трассы в связи с необходимостью соблюдения проектных параметров, таких как уклон или радиус. Предполагаемые экологические и социальные воздействия носят в основном общий характер и зависят от конкретного объекта, поэтому такие воздействия встречаются во всех типах проектов реконструкции дорог. В основном они носят временный характер и ограничиваются этапом строительства.
- В соответствии с национальным законодательством в зоне влияния проекта нет охраняемых территорий.
- Проект проходит рядом с международной ИВА «Массив Дангара» и незначительно пересекает ее. Эта территория имеет особое значение для перелетных птиц. Согласно информации, предоставленной организацией Bird Life International, угрозы для этой территории исходят в основном от сельского хозяйства. Нет никаких признаков того, что реконструкция дороги будет представлять опасность для этой территории или ее видов. Массив Дангара не имеет национального охранного статуса.
- Однако после реализации проекта, на этапе эксплуатации, остаточное воздействие будет очень незначительным главным образом потому, что реконструкция проходит по существующей трассе, и после завершения строительства ни структура, ни функции ценных или охраняемых природных местообитаний или других ценных экологических структур не подвергнутся значительному воздействию. Таким образом, проект предлагается отнести к экологической категории В.

19. Отнесение к категории В основано на проведенном скрининге, как показано в контрольном перечне РЭА. Это соответствует ППГ АБР, в котором проект категории В определяется следующим образом: *“Предлагаемый проект относится к категории В, если его потенциальное негативное воздействие на окружающую среду менее негативно, чем у проектов категории А. Эти воздействия зависят от конкретного участка, лишь немногие из них необратимы, а в большинстве случаев меры по их снижению могут быть разработаны быстрее, чем для проектов категории А. Первоначальная экологическая экспертиза требуется.”*

20. Данный отчет о ПЭО охватывает участок дороги Дангара-Гулистон, основанный на детальной проектной документации и сборе данных и консультациях на местах, которые были проведены в ходе подготовки ПЭО. Пандемия COVID-19 привела к ограничениям и трудностям в посещении всех мест, поэтому были проведены ограниченные полевые экологические исследования и консультации с населением. Во время проведения СЭИ всем встретившимся затронутым лицам был вручен информационный буклет с описанием Проекта, его воздействия и выгод (Информационный буклет по Проекту представлен в Приложении 1 к ПОЗП). ЭПМ, разработанный как часть ПУОС, потребует от подрядчика/ов (i)

совместно с ЦРПРД и КСК провести консультации с населением, прилегающим к участкам, если таковое имеется; и (iii) подготовить ПУОСКУ до начала строительных работ. КСН должен определить исходные условия окружающей среды для конкретного участка. Результаты базового уровня и записи консультаций будут представлены в рамках SAEMRs и станут основой для обеспечения отсутствия ухудшения состояния окружающей среды и учета мнений/отзывов населения, проживающего вблизи или на прилегающих к проекту территориях, в ходе реализации проекта.

21. В ходе ПЭО выявляются и анализируются все потенциальные воздействия, описываются их масштабы, продолжительность и степень тяжести, формулируются необходимые меры по снижению воздействия и мониторингу, и все это представляется в виде ПУОС и ЭПМП. В ПЭО также приводится подробное описание прямого и косвенного воздействия на окружающую среду, связанного с Проектом, в течение основных периодов работ, а именно: на этапе проектирования, до начала строительства, строительства и эксплуатации.

22. 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) заграждения, меры по подавлению и контролю пыли; (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 направлять экологически безопасное строительство подпроекта. ПУОС включает в себя ЭМП для оценки эффективности реализации ПУОС и включает в себя наблюдения на площадке и за ее пределами, проверку документов и интервью с рабочими и бенефициарами.

23. В случае выявления непредвиденных воздействий на окружающую среду ПЭО будет обновляться. Обновленный ПЭО заменяет собой более раннюю версию ПЭО и будет применяться к подрядчику в соответствии с контрактом.

24. Реализация проекта будет регулироваться действующими законами, правилами, нормами и стандартами Правительства Таджикистана в области охраны окружающей среды. Экологические гарантии будут соблюдаться в соответствии с ППГ АБР. В ходе строительства и эксплуатации проекта заемщик/клиент 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.

25. **Организация отчетов.** Работа над ПЭО началась в марте 2020 года. В ходе видеоконференции 3 апреля 2020 года с участием ЦРПРД-ЭГ, координатора проекта ЦРПРД и национальных и международных экспертов по охране окружающей среды Kocks Consult GmbH были подробно обсуждены методологический подход и необходимые рабочие шаги. В соответствии с требованиями ППГ АБР, данный НВО был структурирован и состоит из 11 глав, включая исполнительное резюме:

- (i). КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ
- (ii). ВВЕДЕНИЕ
- (iii). ПОЛИТИКА ПРАВОВЫХ АДМИНИСТРАТИВНЫХ РАМК
- (iv). ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА
- (v). АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВЫ
- (vi). ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
- (vii). ПРЕДПОЛАГАЕМО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
- (viii). ПЛАН ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА
- (ix). РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ КОНСУЛЬТАЦИИ УЧАСТИ
- (x). МЕХАНИЗМ РАССМОТРЕНИЯ ЖАЛОБ

(xi). Выводы и рекомендации

К докладу прилагается 7 приложений. базовые измерения вибрации и качества воздуха ВКЛЮЧИТЕЛЬНО ПМ 10 И ПМ 2,5

26. включает дополнительные измерения вибрации и качества воздуха, в том числе РМ 2.5 и РМ 10, которые были проведены в апреле 2024 года.

Приложение 1 - ОТЧЕТ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ	190
Приложение 2 - ДОКЛАД О КАЧЕСТВЕ ВОЗДУХА И ШУМА	204
Приложение 3 - ЛИСТЫ АЛГОРИТМА	219
Приложение 4 - ИССЛЕДОВАНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	224
Приложение 5 - Протокол Публичных Консультаций.....	249
Приложение 6 - Идентифицированные места для захоронения неиспользованных материалов	
Приложение 7 - базовые измерения вибрации и качества воздуха ВКЛЮЧИТЕЛЬНО ПМ 10 И ПМ 2,5	

1. Разработчик проекта и основные институциональные обязанности

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

28. 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 СФС АБР.

29. Подготовка ПЭО осуществлялась при поддержке компании Kocks Consult GmbH, которая постоянно получает поддержку и консультации от ЦРПРД и АБР. Национальным консультантом по дизайну является компания РАХНАМО.

2. Методология

30. Методология, использованная при подготовке ПЭО, соответствовала ППГ АБР и существующему национальному законодательству Таджикистана в области охраны окружающей среды и социальной защиты..

31. В ходе видеоконференции 3 апреля 2021 года, в которой приняли участие представители ЦРПРД-ЭГ, координатор проекта ЦРПРД и национальные и международные эксперты-экологи Kocks Consult GmbH, были подробно обсуждены методологический подход и необходимые рабочие шаги.

32. Первым методологическим шагом, согласно ППГ АБР, является проведение Контрольного перечня быстрой экологической оценки (КЭО). Это необходимо сделать для того, чтобы установить и подтвердить категорию проекта. На основании полученной категории необходимо провести соответствующую экологическую оценку (т.е. оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) для категории А или первоначальную экологическую Оценка (ПЭО) для категории В) в соответствии с ППГ АБР.

33. Проектная дорога проходит по существующей дороге. Проектная дорога будет переведена в категорию I. Таким образом, полоса длиной около 15 м по обе стороны от проектной дороги подвергнется физическому воздействию, а природные и человеческие структуры в пределах этой полосы будут утрачены. В ходе проведенных исследований не было выявлено никаких ценных экологических структур или мест обитания в пределах этой полосы, которые не могут быть восстановлены.

34. Остальные виды воздействия являются общими и зависят от конкретного объекта и имеют место во всех строительных проектах. Таким образом, по степени воздействия на окружающую среду проект классифицируется как В.

35. Обследования, полевые проверки и сбор данных проводятся с целью сбора исходной информации об участке Проекта и выявления чувствительных рецепторов.
36. Необходимые полевые исследования были проведены национальным экспертом по охране окружающей среды 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). Все полученные полевые данные были отправлены международному эксперту-экологу Kocks Consult GmbH для обработки данных для подготовки ПЭО в домашнем офисе в связи с ограничениями на поездки из-за COVID-19. В ноябре 2021 г. международный эксперт по охране окружающей среды также мог выехать в Таджикистан и посетить территорию проекта для обобщения полученных результатов. Выводы и рекомендации по результатам ПЭО представляются в ЦРПРД.
37. Для получения исходной информации о качестве воздуха, воды и шума была выделена квалифицированная лаборатория для отбора и анализа проб. Определение точек измерения и чувствительных рецепторов осуществляется и координируется национальными и международными экспертами по охране окружающей среды Kocks Consult GmbH. В 2020 году были проведены измерения качества воздуха, шума и воды. В марте и апреле 2024 года были проведены дополнительные инструментальные измерения вибрации и качества воздуха с целью установления базовой линии, в том числе веществ PM 2.5 и PM 10, которые в 2020 году не измерялись.
38. В ходе подготовки ПЭО были определены и проконсультированы заинтересованные стороны проекта и регулирующие органы, которые необходимо привлечь. Последующие меры и обязанности, которые необходимо учитывать в ходе реализации проекта, включены в ПОУС.
39. Все законодательные требования определены в рамках описания нормативно-правовой базы и должным образом учтены при подготовке ПЭО и ПОУС.
40. По степени воздействия на окружающую среду проект относится к категории В и требует постоянного взаимодействия с заинтересованными сторонами и консультаций. В общей сложности семь (7) деревень расположены вдоль Проектной дороги. На основании детального проекта, разработанного компанией Ronamo, была проведена СЭИ для выяснения мнений, отношения и отзывов жителей деревень, расположенных вдоль Проектной дороги. Жители деревень, затронутых проектом, также были проинформированы о потенциальном воздействии на окружающую среду. Информационная брошюра, содержащая описание Проекта, его воздействия и выгод, была передана жителям деревень и лицам, затронутым проектом, с которыми встречались в ходе СЭИ.
41. 17 ноября 2021 года были проведены две встречи с общественностью: одна в джамоате Исмаи Шариф в 10:00 утра и одна в джамоате Гулистон в 14:00 вечера. Консультационные встречи были организованы ЦРПРД в строгом соответствии с ограничениями, связанными с пандемией COVID-19. 4, 7 марта и 15 апреля 2023 года был проведен дополнительный раунд общественных консультаций. В консультациях приняли участие 62 человека (37 мужчин и 25 женщин). Протоколы встреч с общественностью, результаты сессии вопросов-ответов, список участников и фотоматериалы представлены в Приложении 5.
42. Мнения и отзывы жителей деревень, расположенных вдоль Проектной дороги, были учтены и включены в настоящую ПЭО, в частности, в ПОУС и ЭПМП Проекта, насколько это технически возможно. После завершения работы НВО станет частью конкурсной документации.

III. Политические, правовые и административные рамки

43. В данном разделе представлен обзор политики/законодательной базы, а также руководства по экологической оценке Республики Таджикистан, которые применимы к предлагаемому проекту. В разделе также определены соответствующие требования ППГ АБР, которые будут применяться в проекте.

A. Требования к экологической очистке

44. В соответствии с Руководством АБР и требованиями к экологической оценке инфраструктурных проектов, НВО будет представлен как Правительству Республики Таджикистан, так и АБР. Согласно первоначальной экологической оценке, Проект был отнесен к категории "В".

1. Государственные законы, постановления и руководства по охране окружающей среды

1. Законодательство

45. В Таджикистане хорошо развита нормативно-правовая база в области охраны окружающей среды. Действующее экологическое законодательство Таджикистана включает в себя 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, а также нормативные акты, утвержденные Правительством Таджикистана (ПТ), создают благоприятную правовую основу для охраны окружающей среды, использования и защиты природных ресурсов страны. Они также обеспечивают права любого гражданина на экологическую безопасность, экологически чистые продукты, экологически чистую среду, доступ к экологической информации, возможность инвестирования (морального, материального и финансового) для улучшения экологической ситуации в стране.

46. Законодательство об охране окружающей среды в Республике Таджикистан включает в себя Конституцию, кодексы и законы о качестве воздуха, шуме, минеральных ресурсах, землеустройстве, лесах, охране здоровья и безопасности, управлении отходами и химическими веществами. Рамочный закон об окружающей среде Таджикистана был принят в 1993 году, введен в действие в 1994 году и последовательно изменялся 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), Лесной кодекс - в 1993 году (с изменениями дважды в 1997 и 2008 годах).

47. Оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) посвящены Закон об охране окружающей среды (2011), Закон об экологической экспертизе (2012) и Закон об оценке воздействия на окружающую среду (обновлен в 2018 году). Система экологического лицензирования применяется при обращении с опасными отходами и добыче полезных ископаемых. Системы экологических разрешений регулируют использование природных ресурсов, особенно охоту или сбор определенных видов.

48. В Таджикистане организациями, ответственными за мониторинг охраны окружающей среды и здоровья и безопасности и управление ими, являются Комитет по охране окружающей среды при Правительстве Таджикистана (КООС), Санитарная инспекция при Министерстве здравоохранения (СЭИ), Инспекция по промышленной безопасности; и Инспекция по разработке месторождений.

49. Закон об охране окружающей среды (2011) содержит статьи, касающиеся охраны недр и эффективного использования земельных ресурсов. Основные законы об охране окружающей среды, имеющие отношение к Проекту, приведены в следующей таблице.

Таблица 2 - Законы Республики Таджикистан об охране окружающей среды, труда, здоровья и безопасности

№	Название документов	Когда документ был утвержден
В области охраны окружающей среды		
1.	Закон РТ "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 года с поправками 2011 года
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 "Об экологическом мониторинге"	25 марта 2011 г.
9.	Закон РТ "О радиационной безопасности"	1 августа 2003 года
10.	Закон РТ "Об охране и использовании растительного мира"	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 Республики Таджикистан "Об обращениях физических и юридических лиц"	2016
4.	Кодекс об охране здоровья	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 водных и 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 года
3.	Закон РТ "Об оценке земель"	12 мая 2001 г.
4.	Закон РТ "О землеустройстве"	5 января 2008 года, с поправками 2016 года
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 поправками, внесенными в 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

2. Экологическая оценка

50. В стране существует три закона, которые регулируют все аспекты экологической экспертизы: (а) Закон об охране окружающей среды (2011); (б) Закон об экологической экспертизе (2012) и Закон об оценке воздействия на окружающую среду (2018). Глава V, статьи 35-39 Закона об охране окружающей среды (2011) вводит понятие государственной экологической экспертизы (дословно - государственная экологическая экспертиза ⁶ - ГЭЭ), целью которой является проверка соответствия намечаемой деятельности и проектов требованиям законодательства и нормативов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности общества. Указанные законы устанавливают обязательный межотраслевой характер ГЭЭ, которая должна быть научно обоснованной, всесторонней и объективной и приводить к выводам в соответствии с законом. ГЭЭ предшествует принятию решений о деятельности, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду. Финансирование программ и проектов допускается только после получения положительного заключения ГЭЭ.

51. Следующие виды деятельности и проекты подлежат государственной экологической экспертизе:

- проекты государственных программ, предпроектной, предпроектной и проектной документации в области экономического развития;
- региональные и отраслевые программы развития;
- пространственное и городское планирование, развитие и дизайн;
- экологические программы и проекты;
- строительство и реконструкция различных видов объектов независимо от их принадлежности;
- проекты стандартов качества окружающей среды и другой нормативной, технологической и методической документации, регламентирующей хозяйственную деятельность;
- действующие предприятия и хозяйствующие субъекты.

52. Законы предусматривают, что все виды хозяйственной и иной деятельности должны осуществляться в соответствии с действующими экологическими стандартами и нормами и предусматривать достаточные меры по охране окружающей среды и смягчению ее последствий для предотвращения и недопущения загрязнения и повышения качества окружающей среды. Перед принятием решений о размещении, строительстве или реконструкции объектов, независимо от их принадлежности, должна быть проведена экологическая экспертиза, анализирующая краткосрочные и долгосрочные экологические, генетические, экономические и демографические воздействия и последствия. В случае нарушения этих требований строительство будет прекращено до тех пор, пока не будут произведены необходимые улучшения в соответствии с предписаниями правительства страны и/или других должным образом уполномоченных контрольных органов, таких как санитарные, геологические службы и службы общественной безопасности.

53. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) является одним из компонентов КЭЭ. Процедура ее проведения включает: Общее руководство, техническое задание, согласование и утверждение проектно-сметной документации, разработка текста ОВОС, государственное утверждение и технико-экономическая документация. ОВОС должна соответствовать классификации намечаемой деятельности, которая содержит 180 видов деятельности, сгруппированных по четырем категориям воздействия на окружающую среду: от А (в кириллице звучит А) «высокий риск» до Г (в кириллице звучит Г, «локальное воздействие»). Если деятельность не включена в этот список, то она не должна проходить ни ОВОС, ни КООС. Ответственность за проведение ОВОС несет инициатор проекта. В

⁶ Под государственной экологической экспертизой понимается как отдел (учреждение) в составе Комитета по охране окружающей среды, так и сам процесс экспертизы

«Порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» (2013) установлены общие требования к содержанию документации ОВОС. За проведение ОВОС для всех инвестиционных проектов отвечает КООС и его региональные отделения. Кроме того, в соответствии с Законом об ОВОС, все строительные работы, включая реабилитацию, должны оцениваться на предмет воздействия на окружающую среду, а предлагаемые меры по снижению воздействия должны рассматриваться и контролироваться КООС. Подробное описание проекта и исследование ОВОС являются основанием 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 компания должна соблюдать в процессе деятельности. Если КООС приходит к выводу, что экологическое разрешение не может быть выдано в силу изменившихся обстоятельств, компания может изменить проект и подать документы еще раз. Не допускается изменение утвержденного проекта в ущерб требованиям экологической безопасности.

3. Административная основа и процедура утверждения конкретно для данного проекта

54. Закон об охране окружающей среды (2011) определяет, что государственная экологическая экспертиза проводится уполномоченным государственным органом Таджикистана в области охраны окружающей среды, т.е. Комитетом по охране окружающей среды (КООС). КООС обладает значительными полномочиями, которые включают в себя экологическую политику и инспекционные функции. КООС имеет подразделения на областном, городском и районном уровнях в виде отделов охраны окружающей среды.

55. Специальное подразделение при КООС отвечает за руководство и управление процессом утверждения ОВОС и за выдачу КООС, который является официальным экологическим разрешением на национальном уровне.

56. Данный отчет НВО должен быть представлен в КООС для получения ГЭЭ по проекту.

4. Участие общественности

57. Статья 12 Закона об охране окружающей среды (2011) провозглашает право граждан жить в благоприятной окружающей среде и быть защищенными 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 путем общественного обсуждения проектов экологически значимых решений и проведения общественных экологических экспертиз. Представительные органы государственной власти обязаны учитывать замечания и предложения граждан.

58. Согласно закону, для любого проекта, подлежащего ОВОС, общественность имеет право инициировать общественную экологическую оценку до или одновременно с государственной экологической оценкой. Результаты общественной оценки носят рекомендательный характер и должны быть рассмотрены в ходе государственной экологической оценки. ОВОС проводится экспертом или экспертной комиссией в соответствии с 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 государственное учреждение выдает положительное или отрицательное заключение. Положительное заключение часто дополняется рекомендациями, например, по получению дополнительных разрешений (на выбросы в атмосферу, сброс сточных вод и отходов) и проведению мероприятий по улучшению окружающей среды. Заключение действует в течение всего жизненного цикла технологии. Если в рабочие процессы или технологии вносятся изменения, которые приводят к большему или меньшему воздействию на окружающую среду, необходимо провести новую оценку.

59. Общество имеет право требовать проведения общественных слушаний. Для проектов категорий "А" и "Б" уполномоченный государственный орган должен разработать план взаимодействия с заинтересованными сторонами, предусматривающий возможность проведения консультаций и учета мнения граждан.

60. В Таджикистане разногласия разрешаются через механизм жалоб джамоатов (хукуматов) или путем обращения в суд. В качестве формализованного способа выявления и разрешения проблем и жалоб для ЦРПРД требуется GRM, способный принимать и содействовать разрешению проблем и жалоб затрагиваемых лиц, связанных с проектом..

5. Экологические разрешения и лицензии

61. Закон «Об охране окружающей среды» (2011) определил правовые, организационные и экономические основы разрешительной системы: перечень видов деятельности, требующих разрешения, порядок выдачи разрешений, виды разрешений и уполномоченные государственные органы, уполномоченные их выдавать. Закон стал одним из элементов реформы разрешительной системы страны, в результате которой общее количество видов разрешений (более 600) сократилось до 88. Восемь видов разрешений выдаются КООС.

62. Ориентировочный перечень типов разрешений, которые могут потребоваться для реализации Проекта, приведен в следующей таблице.

Таблица 3 - Ориентировочный перечень разрешений и лицензий, применимых к проекту

Описание разрешительного документа	Дата выпуска	Выдающий орган и требования к последующим действиям.	Ремарка
Стадия проектирования: Техничко-экономическое обоснование проекта и оценка воздействия на окружающую среду			
Заключение ГЭЭ проекта, которое будет выдано КООС ¹⁾ . Текущее состояние на май 2022 года: ПЭО должен быть переведен на русский язык и представлен ЦРПРД ³⁾ в КООС (Государственный комитет по охране окружающей среды Таджикистана) для получения Национального экологического разрешения (ГЭЭ).	ПЭО необходимо представить в КООС для получения экологического разрешения (ГЭЭ)	Комитет по охране окружающей среды при Правительстве Таджикистана (КООС РТ). Необходимо представить ПЭО в КООС.	В настоящее время ПЭО переводится на русский язык. В июле ПЭО "Русина" будет представлен в ЦРПРД и КООС для получения национального экологического разрешения ГЭЭ).
На этапе строительства: Разрешения и лицензии			
Лицензия на осуществление данного вида деятельности	До начала строительства	Министерство промышленности и новых технологий Таджикистана	
Разрешение на землепользование для строительства лагеря, асфальтового и бетонного заводов и разработки карьеров для добычи грунта для приготовления строительных материалов (гравия, песка,	До начала строительства	Местные органы власти (хукуматы)	

Описание разрешительного документа	Дата выпуска	Выдающий орган и требования к последующим действиям.	Ремарка
щебня) и выемки грунта для дорожного покрытия.			
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 этапе строительства	(КООС РТ)	
Разрешение на выбросы вредных веществ в атмосферу (МДВ ⁴⁾) от стационарных и передвижных источников	На этапе строительства	(КООС РТ)	
Разрешение на сброс опасных веществ в водные объекты (МРД ⁵⁾)	На этапе строительства	(КООС РТ)	
Разрешение на отвод земли для временного складирования строительных отходов (некондиционный грунт, старый асфальт, демонтированные бетонные изделия и т.д.).)	На этапе строительства	(КООС РТ), местные органы власти (хукуматы)	
Разрешение на вывоз строительного и бытового мусора для складирования в специально отведенных местах (полигонах)	По мере необходимости	Местные органы власти (хукуматы)	

- 1) КООС Комитет по охране окружающей среды
- 2) ИЕЕ Первичная экологическая Оценка
- 3) ЦРПРД Группа реализации проекта по реабилитации дорог (МТ))
- 4) МДВ Максимально допустимый выброс
- 5) МДР Максимально допустимый разряд
- 6) ГЭЭ Государственная экологическая экспертиза

6. Законодательство по охране труда и технике безопасности (ЗОТБ)

63. Существует несколько документов, играющих решающую роль в процессе принятия решений по охране труда.

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

65. Трудовой кодекс Таджикистана Содержит основные принципы охраны труда, включая: условия труда, отвечающие требованиям безопасности и гигиены; ответственность работодателя за нарушение требований охраны труда; ограничения на работу во вредных или опасных условиях труда; обучение и инструктаж работников по вопросам охраны труда; разработку и внедрение инструкций по охране труда, обязательных для исполнения работниками.

66. Закон Таджикистана об охране труда (2007) закрепляет основные положения по обеспечению конституционных прав граждан на охрану труда и гарантии права на безопасный труд, устанавливает основные принципы охраны труда на производстве и предусматривает экономические механизмы обеспечения охраны труда. Действие закона распространяется на все министерства, ведомства, концерны, ассоциации, предприятия, организации, учреждения, кооперативы, арендные и иные организации независимо от форм собственности и видов деятельности.

67. Закон Таджикистана о проверках активов предприятий (2006) устанавливает порядок проведения проверок, права и обязанности субъектов предпринимательской деятельности и должностных лиц проверяющих органов и направлена на защиту этой деятельности от необоснованного вмешательства. Проверки хозяйствующих субъектов осуществляются уполномоченными государственными органами, в частности: по охране окружающей среды и лесного хозяйства - уполномоченным органом по охране окружающей среды и лесного хозяйства; по охране труда в процессе производства - уполномоченным органом по охране труда; по соблюдению санитарных норм и правил - уполномоченным органом, осуществляющим санитарно-эпидемиологический надзор.

68. Кодекс здравоохранения Таджикистана, Закон № 1413 от 30 мая 2017 г. Заменены законы "Об охране здоровья населения (1997)", "Об обеспечении санитарно-эпидемиологической безопасности населения" (2003, с изменениями 2011) и "О противодействии ВИЧ/СПИДу (2005)).

7. Государственная экологическая программа 2009-2019

69. 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. Программа предусматривает принятие современных экологических стандартов по воде, воздуху, почве, твердым отходам, токсичным отходам и шуму, основанных на предельно допустимых величинах. Стандарты должны быть дополнены разрешениями на сброс. Программа сопровождается широким экологическим районированием, разделяющим страну на десять зон (Сырдарья, Северный Туркестан, Зеравшан, Гиссар, Вакш, Дангарин, Хулбак-Куляк-Тчубе, Каратегин-Бальджуан-Шуробад, Гарм-Муксу-Баландкиик и Бадакшан).

2. Гарантии АБР

70. Экологическая и социальная оценка должна соответствовать ППГ АБР. В соответствии со ППГ АБР, проект относится к одной из следующих четырех экологических категорий:

- Категория А: Проекты, способные оказать значительное негативное воздействие на окружающую среду. Для решения проблемы значительного воздействия требуется оценка воздействия на окружающую среду и краткая ОВОС (SEIA).
- Категория В: Проекты, которые, по мнению экспертов, могут оказать некоторое негативное воздействие на окружающую среду, но в меньшей степени и/или значимости, чем проекты категории А. Для того чтобы определить, возможно ли значительное воздействие на окружающую среду, требующее проведения ОВОС, необходимо провести первоначальную экологическую экспертизу и обобщенную ПЭО. Если ОВОС не требуется, ПЭО рассматривается как окончательный отчет об экологической оценке.

- Категория С: Проекты, которые вряд ли окажут негативное воздействие на окружающую среду. ОВОС или ПЭО требуется, хотя экологические последствия все же рассматриваются.
- Категория F: Проекты относятся к категории FI, если они предполагают предоставление кредитной линии через финансового посредника или инвестиции в акционерный капитал финансового посредника. Финансовый посредник должен применять систему экологического менеджмента, если только все подпроекты не приведут к незначительному воздействию.

71. Как отмечалось ранее, дорога Дангара-Гулистон была отнесена к категории "В" по состоянию окружающей среды. Отнесение к категории было произведено на основании ППГ АБР путем отбора и определения основных вопросов и воздействий, связанных с Проектом.

72. ППГ АБР в дополнение к требуемому процессу экологической оценки подчеркивает требования к консультациям с общественностью и раскрытию информации. Консультации будут проводиться в порядке, соизмеримом с воздействием Проекта. Процесс консультаций и его результаты должны быть задокументированы и отражены в отчете об экологической оценке.

3. Международные договоры и правовые обязательства

73. Таджикистан является участником ряда международных договоров в области охраны окружающей среды, включая:

- Венская конвенция об охране озонового слоя, 1996 г. и обновленная:
 - Протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (Монреальский), 1998 г.;
 - Лондонские поправки к Монреальскому протоколу по озоноразрушающим веществам, 1998 г.;
 - Копенгагенские поправки к Монреальскому протоколу по озоноразрушающим веществам, 2009 г.;
 - Монреальские поправки к Монреальскому протоколу по озоноразрушающим веществам, 2009 г.;
 - Пекинские поправки к Монреальскому протоколу по озоноразрушающим веществам, 2009 г..
- Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием (КБО), 1997 г..
- Конвенция ООН о биологическом разнообразии (КБР), 1997 г.; к КБР относятся следующие обновления:
 - Картахенский протокол по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии, 2004.
 - Нагойский протокол о доступе к генетическим ресурсам и совместном использовании на справедливой и равной основе выгод от их применения к Конвенции о биологическом разнообразии, подписан в 2011 году и ратифицирован в 2013 году.
- - Рамсарская конвенция (присоединилась 2000);
- Боннская конвенция о сохранении мигрирующих видов диких животных (вступила в силу в 2001 г.); соответствующее обновление:
 - Меморандум о бухарских оленях, 2002.
- Рамочная конвенция ООН об изменении климата, 1998 г.; соответствующее обновление:

- Киотский протокол, присоединенный 29 декабря 2008 года и вступивший в силу 29 марта 2009 года.
- Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (ратифицирована в 2007 году); Соответствующие обновления:
 - Поправки 2009 года, включающие 9 новых СОЗ, 26 августа 2010 г.;
 - Поправка 2011 года, включающая эндосульфат в перечень, 27 октября 2012 года; и
 - Поправка 2013 года, включающая HBCD в перечень, 26 ноября 2014 года.
- Орхусская конвенция (вступила в силу в 2001 году); соответствующее обновление:
 - Киевский протокол о регистрах выбросов и переноса загрязнителей к Конвенции о доступе к информации, 21 мая 2003 г..
- Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС), 2016 г..
- Конвенция ЮНЕСКО об охране всемирного культурного и природного наследия (вступила в силу в 1992 году).

В. Экологические стандарты

74. Стандарты качества окружающей среды в Таджикистане основаны на ГОСТ, СНиП и СанПиН. ГОСТ - это комплекс технических стандартов, разработанных Евро-Азиатским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС), региональной организацией по стандартизации, действующей под эгидой Содружества Независимых Государств (СНГ). СНиП - средние технические нормы (таджики: СНИП) - строительные нормы и правила, свод правил, определяющих минимальные стандарты для построенных объектов, таких как здания и нежилые строения. СанПиН (таджики: Коидахо ва меъёрҳои санитари) - это санитарные правила и нормы (стандарты).

75. Нормативы качества окружающей среды в Таджикистане обеспечивают как предельно допустимую концентрацию (ПДК) (таджики: ПДК), так и предельно допустимые (или допустимые) выбросы (ПДВ) (таджики: ПДВ). ПДК утверждена законом гигиеническим нормативом. Под ПДК понимается такая 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 исследования в любой период жизни настоящего и будущих поколений. ПДВ - это норматив предельно допустимых выбросов вредных веществ (загрязняющих веществ) в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферы в соответствии с техническими нормативами выбросов и фоновое загрязнение воздуха. Он обеспечивает не превышение гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельных (критических) нагрузок на экологические системы и других требований экологических нормативов.

76. В следующей таблице приведен обзор национальных стандартов и нормативных документов, применимых к Проекту.

Таблица 4 - Национальные стандарты и нормативы, применимые к Проекту

#	Название - Национальные стандарты - ГОСТы
	31431-2011. Охрана природы. Воздух. Набор предельно допустимых выбросов (ПДВ ¹). 29 ноября 2011 г.
	31434-2011 Охрана природы. Воздух. Определение параметров эффективности систем пылеулавливания. 29 ноября 2011 г.
	IEC 61241-0-2011 Электрооборудование, используемое в зонах, содержащих легковоспламеняющуюся пыль. Часть 0. Общие требования. 29 ноября 2011 г.
	ГОСТ 17.0.0.01-76 (СТ СЭВ 1364-78) (в ред. 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 (сертификат) промышленного объекта. Общие положения
	ГОСТ Р ИСО14001-98 Системы экологического менеджмента. Требования и руководящие указания.
	ГОСТ 17.0.0.02-79 (1980) Охрана природы. Обеспечение метрологического контроля за загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных вод и почв.
	ГОСТ 17.1.1.01-77 (СТ СЭВ 3544-82) Использование и охрана вод. Общие термины и определения.
	ГОСТ 17.2.1.01- 76 Классификация выбросов (содержание).
	ГОСТ 12.1.014-84 (1996) ССБТ. Воздух на рабочих местах. Методика измерения 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 измерений выбросов, содержащих отработанные дизельные газы, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.
	ГОСТ 21393-75 Автомобили дизельные моторные. Непрозрачность отработавших газов. Нормы и методы измерения.
	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 параметров санитарного состояния
	ГОСТ 17.4.1.02-83 Классификация химических веществ для мониторинга загрязнения.
	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 стационарного оборудования.
	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.
	ГОСТ 12.4.119-82 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Методы оценки защитных свойств аэрозолей.

#	Название - Национальные стандарты - ГОСТы
	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 Питьевая вода. 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 жилых районов

¹⁾ МДВ Максимально допустимый выброс

77. В следующих таблицах приводится краткая информация о конкретных стандартах качества воздуха, воды, отходов и шума в Таджикистане. Кроме того, стандарты сравниваются с международными руководствами и стандартами. В целом, можно сделать вывод, что Таджикская система экологических стандартов хорошо развита и для целей настоящего проекта соответствует требованиям международных руководств и стандартов. Поэтому было принято решение использовать таджикские стандарты в качестве эталона в настоящем проекте.

Таблица 5 - Экологические стандарты для выбросов в атмосферу

Тема	Национальные стандарты / требования	Руководство по охране труда и промышленной безопасности (сноска 2) (или IFC PS)	Принятый стандарт проекта	Обоснование
Выбросы озоноразрушающих веществ	Нет соответствующего цифрового стандарта	Нет соответствующего числового стандарта (Хотя "не следует устанавливать новые системы или процессы с использованием ХФУ, галонов, 1,1,1-трихлорэтана, тетрахлорида углерода, бромистого метила или ГБФУ".).	В соответствии с применимыми международными конвенциями применяется принцип отказа от использования озоноразрушающих веществ (галонов, ПХБ, ХФУ, ГХФУ) и МФК	Передовая практика
выбросы ПГ	Нет соответствующего цифрового стандарта		Числовые стандарты не применяются. Если ожидается, что выбросы парниковых газов составят > 25 000 тонн CO ₂ -эквивалента в год (согласно IFC PS3, 2012), то они будут определяться	Наиболее актуально/

Тема	Национальные стандарты / требования	Руководство по охране труда и промышленной безопасности (сноска 2) (или IFC PS)	Принятый стандарт проекта	Обоснование
			количественно и ежегодно отражаться в отчетности.)	

Таблица 6 - Экологические стандарты для атмосферного воздуха

	Национальные стандарты / требования Стандарты Таджикистана ⁷ ,	Руководящие принципы ЕНС (сноска 2)	Принятый стандарт проекта (мг/м ³)/дополнительные стандарты отмечены синим цветом	Обоснование
Качество воздуха - защита населения (на рецепторах)	мг/м ³ : РМ 0.15 NO 0.06 NO ₂ 0.04 SO ₂ 0,05 Аммиак 0,06 Бензопирен 0,1 Бензол 0,1 Ацетон 0,35 Бензин 1,5 V ₂ O ₅ 0,002 Винацетат 0,15 HCl 0,2 HF 0,005 Fe ₂ O ₃ 0,04 HNO ₃ 0,4 H ₂ SO ₄ 0,1 Ксилол 0,2 Марганец и его оксиды 0,001 Оксиды меди 0,002 Магnezия 0,05 Оксид никеля 0,001 Неорганическая пыль (SiO ₂ 70 %) 0,05 SiO ₂ = 70 % - 20 % 0,1 SiO ₂ менее 20 % 0,15 Свинец и его соединения 0,0003 Свинцовая сера 0,001	Там, где они установлены, применяются национальные стандарты качества воздуха. Если национальные стандарты не установлены, применяются стандарты ВОЗ Рекомендации ВОЗ, мкг/м ³ : PM _{2.5} 10 (1 год) PM _{2.5} 25 (24 ч) PM ₁₀ 20 (1 год) PM ₁₀ 50 (24 ч) Озон 100 (8 ч) NO ₂ 40 (1 год) NO ₂ 200 (1 час) SO ₂ 20 (24 ч) SO ₂ 500 (10 мин.)	мг/м ³ : РМ 0.15 NO 0.06 NO ₂ 0.04 SO ₂ 0,05 СО 3.00 Аммиак 0,06 Бензопирен 0,1 Бензол 0,1 Ацетон 0,35 Бензин 1,5 V ₂ O ₅ 0,002 Винацетат 0,15 HCl 0,2 HF 0,005 Fe ₂ O ₃ 0,04 HNO ₃ 0,4 H ₂ SO ₄ 0,1 Ксилол 0,2 Марганец и его оксиды 0,001 Оксиды меди 0,002 Магnezия 0,05 Оксид никеля 0,001 Неорганическая пыль (SiO ₂ 70 %) 0,05 SiO ₂ = 70 % - 20 % 0,1 SiO ₂ менее 20 % 0,15 Свинец и его соединения 0,0003	Таджикистан и дополняется ВОЗ, где это необходимо, для достижения наиболее полного набора ⁸

⁷ Приложение 3 к Порядку проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденному постановлением Правительства Республики Таджикистан № 464 от 3 октября 2006 г.

⁸ МФК ссылается на рекомендации ВОЗ по качеству окружающего воздуха, которые обычно применяются только в тех юрисдикциях, где отсутствуют национальные стандарты

	Национальные стандарты / требования Стандарты Таджикистана 7	Руководящие принципы ЕНС (сноска 2)	Принятый стандарт проекта (мг/м3)/дополнительные стандарты отмечены синим цветом	Обоснование
	Сероводород, H ₂ S 0,008 Скипидар 1 Этиловый спирт (этанол) 5,0 Бутиловый спирт (бутанол) 0,1 Пропановый спирт (пропанол) 0,3 Метиловый спирт (метанол) 0,5 Стирол 0,003 Сажа 0,05 СО 3,0 Фенол 0,01 Формальдегид 0,003 Фторид (HF, SiF ₄) 0/05 Фреон (все марки) 10 Триоксид хрома 0,0015 Хлор 0,03 ZnO 0,05 Оксид этилена 0,03		Свинцовая сера 0,001 Сероводород, H ₂ S 0,008 Скипидар 1 Этиловый спирт (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, SiF ₄) 0/05 Фреон (все марки) 10 Триоксид хрома 0,0015 Хлор 0,03 ZnO 0,05 Оксид этилена 0,03	

Таблица 7 - Экологические стандарты качества поверхностных вод и сбросов в воду

Тема	Национальные стандарты / требования	Руководящие принципы ЕНС (сноска 2)	Принятый стандарт проекта	Обоснование
Сброс в поверхностные воды: Сточные воды	Перечень ПДК (ПДК) качества воды в поверхностных водных объектах (Требования к качеству воды в рыбохозяйственных водных объектах) ⁹ pH 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 нефтехимические продукты 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°C от температуры окружающей среды на границе научно установленной зоны смешения, которая учитывает качество окружающей воды, использование принимающей воды и ассимиляционную способность, а также другие соображения. Для очищенных санитарных сточных вод: pH 6-9 БПК 30 ХПК 125 Общий азот 10 Общий фосфор 2 Масло и жиры 10 TSS 50 Общие колиформные бактерии 400/100 мл	pH 6,5-8,5 БПК 30 ХПК 125 Титаловый азот 10 Общий фосфор 2 ТСС 50 Общие колиформные бактерии 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 нефтехимические продукты 0,05 Мышьяк (As) 0,05 Кальций (Ca) 180 Кремний (SiO32-) 1.0	Таджикский ПДК как наиболее строгий стандарт, дополненный МФК, где это необходимо для создания комплексного пакета
Качество воды - пресная вода	Список ПДК выше (мг/л)	Нет цифровых стандартов	Таджикская ПДК для поверхностных водных объектов	Таджикский язык как единственный актуальный

⁹ Приложение 3 к Порядку проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденному постановлением Правительства Республики Таджикистан № 464 от 3 октября 2006 г...

Таблица 8 - Экологические стандарты по шуму

Тема	Национальные стандарты / требования	Руководство по охране труда (сноска 2)	Принятый стандарт проекта	Обоснование
Предельные уровни шума в ночное время для защиты людей	<p>Уровень шума в ночное время (23:00-07:00) не должен превышать следующих значений (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: Больницы, медицинские центры с зонами отдыха: 25 дБ(А); Жилые комнаты: 30 дБ(А); Номера в гостиницах и общежитиях; территория, непосредственно окружающая здания больниц и медицинских центров, с их зонами отдыха: 35 дБ(А); Территория, непосредственно окружающая жилые дома, поликлиники, дома отдыха, дома для престарелых и инвалидов, учебные заведения, библиотеки; Зоны отдыха на территории жилых домов, домов отдыха, домов для 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, центры бытового обслуживания: 60 дБ(А); Уровни звука для основных видов работ и рабочих мест такие же, как и в дневное время (см. ниже) 	<p>Шумовые выбросы не должны превышать следующие уровни или приводить к увеличению фоновых уровней максимум на 3 дБ в ближайшем месте расположения рецепторов за пределами площадки:</p> <p>Жилые помещения; учреждения, учебные заведения: Ночное время (22:00-07:00): 45 дБ(А)</p> <p>Промышленные, торговые. Ночное время (22:00-07:00): 70 дБ(А)</p>	<p>Применяются таджикские стандарты, при этом ночное время определяется как 22:00 - 07:00 в соответствии с Общим руководством IFC ENS.</p>	<p>Наиболее строгий и обеспечивает более полные критерии измерения</p>
Предельные уровни шума в дневное время для	<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) в ночное время</p>	<p>Шумовые выбросы не должны превышать следующие уровни или приводить к увеличению фоновых уровней максимум на 3 дБ в ближайшем месте расположения рецепторов за пределами площадки:</p>	<p>Таджикские стандарты, дневное время определяется как 07:00 - 22:00 в</p>	<p>Наиболее строгий и обеспечивает более полные</p>

Тема	Национальные стандарты / требования	Руководство по охране труда (сноска 2)	Принятый стандарт проекта	Обоснование
защиты людей	в офисных зданиях - 60 дБ(А), в производственных помещениях - 80 дБ(А) (Должна быть дана ссылка на таджикский стандарт).	Жилые помещения; учреждения; учебные заведения: Дневное время (07:00-22:00): 55 дБ(А) Промышленные, торговые: Ночное время (22:00-07:00): 70 дБ(А).	соответствии с Общим руководством IFC ENS.	критерии измерения

Стандарты вибрации

В Таджикистане нет государственных стандартов на вибрацию. Нормами вибрации, применяемыми в Таджикистане, являются "Санитарные правила и нормы. "СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Это российский СанПиН от 2021 года, который также используется в ряде стран СНГ, в том числе и в Таджикистане.

В соответствии с этим стандартом допустимые значения и уровни вибрации в жилых и общественных зданиях следующие:

Средние геометрические частоты октавных полос, Гц	Эквивалентные значения и уровни виброускорения для направлений действия X, Y, Z	
	$m/s^2 \times 10^{-3}$	dB
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
Скорректированные и эквивалентно скорректированные значения и их уровни, частотная коррекция Wm	4.0	72.0

В проекте применяется стандарт, указанный в последнем ряду в дБ (72 дБ).

Для общественных зданий применяются следующие допустимые значения и уровни вибрации:

Вибрация Тип	Категория вибрации	Направление действия	Эквализационный фильтр	Эквивалентные скорректированные уровни виброускорения	
				m/s^2	dB
Местный		X_l, Y_l, Z_l	Wh	2.0	126
Общие сведения	Транспортная вибрация на рабочих местах и в транспортных средствах, самоходных и прицепных машинах при движении	Z_0	Wk	0.56	115
		X_0, Y_0	Wd	0,40	112
	Транспортная и технологическая	Z_0	Wk	0,28	109
		X_0, Y_0	Wd	0,2	106

	ая вибрация на рабочих местах в машинах, движущихся по подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок и горных выработок				
	Технологическая вибрация на стационарных рабочих местах	Z ₀	W _k	0.1	100
		X ₀ , Y ₀	W _d	0.071	97

78. **Международные требования АБР к передовой практике в области ППГ.** ППГ 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 2). 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 ППГ АБР.

IV. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

В. Обзор

79. Участок проектной дороги Дангара-Гулистон протяженностью 49 км является одной из важных дорог регионального значения в южном регионе республики. Проектная дорога является частью дороги Бохтар-Окмазор-Дангара-Гулистон, которая является важной магистральной дорогой международного значения в Таджикистане. Она обеспечивает важные транспортные связи, поставки сельскохозяйственной продукции и промышленного сырья. Дорога частично проходит по холмистой местности, а ее трасса состоит из небольших поворотов и крутых уклонов. Дорога Дангара-Гулистон проходит через три района (Дангаринский, Фархорский и район А. Хамадони), соединяя джамоаты Корез, Исмаат Шариф и Гулистон с городами Дангара и Гулистон.

80. Существующая дорога относится к технической категории III. Проектируемая дорога состоит из одной проезжей части с двумя полосами движения шириной 3,50 м на каждой полосе. Объемы движения показывают, что существующая категория дороги не соответствует ожидаемым будущим объемам движения, поэтому было разработано улучшение/повышение категории дороги до категории I.

81. Проектная дорога Дангара-Гулистон обеспечивает важные транспортные связи, поставки сельскохозяйственной продукции и промышленного сырья. Она является частью важного транспортного сообщения, проходящего через Китайскую Народную Республику, Афганистан и далее на юг, в Пакистан. Участок проектной дороги проходит по засушливой местности со степной растительностью. Рельеф характеризуется ровными низменными горами. Рисунок 2 ниже содержит обзор проекта "Дорога".



Рисунок 2 - Карта расположения проекта на дороге Дангара-Гулистон

82. Реконструкция дороги Дангара-Гулистон проходит по существующей трассе. Пространственных альтернатив не предусмотрено.

С. Существующие характеристики дорог

1. Существующие характеристики дорог

83. Протяженность Проектной дороги составляет 49+032 км и является одной из важных дорог регионального значения в Катлонской области Республики Таджикистан.

84. Геометрические параметры существующей автомобильной дороги соответствуют III технической категории дороги по СНиП. Пересечения и примыкания с второстепенными дорогами выполнены в одном уровне. Общее направление дороги - с севера на ю.

85. Существующая проезжая часть состоит из двух полос движения (по одной в каждом направлении) длиной 3,5 метра. Придорожные полосы шириной 2,5 - 4,0 м тянутся вдоль обеих сторон и укреплены грунтом и гравием. Существующая проезжая часть имеет асфальтобетонное покрытие средней толщиной 0,139 м на слое основания из крупнозернистого грунта. Согласно визуальному обследованию, существующее покрытие проезжей части и прилегающих пандусов изношено, что выражается в наличии продольных и поперечных трещин и большого количества участков, где проводился ямочный ремонт (рисунок 6). Дренажные системы в основном отсутствуют, водоотвод с проезжей части небезопасен.

86. Эта дорога проходит через следующие поселки сельского типа: Шахбур, Хуррамзамин, Булени-пойон, Бахористон и Шухтарер. В населенных пунктах, как правило, отсутствуют тротуары и уличное освещение, что способствует высокому уровню дорожно-транспортных происшествий в условиях недостаточной видимости в темное время суток.

87. Дренаж осуществляется по грунтовым канавам, местами по монолитным и сборным железобетонным лоткам.

88. Система водопропускных труб состоит из сборных железобетонных, металлических и асбестоцементных труб различного диаметра.

2. Характеристики и технические параметры проектируемой дороги

89. Начало проектируемого участка - км 0+ 000, принимается за Т-образную развязку автодороги Бохтар - Дангара - Гулистон, на границе проектируемого объекта "Реконструкция ул. Зебунисо в Дангаре.

90. Конец проектируемого участка - км 49+032, принятый на границе проектируемого объекта "Реконструкция автодороги Гулистон-Куляб", финансируемого Всемирным банком.

91. Основное назначение этой автодороги - транспортное сообщение между столицей и некоторыми районами Хатлонской области, а также Горно-Бадахшанской автономной областью. По ней можно проехать из Республики Узбекистан и Исламской Республики Афганистан в направлении Республики Кыргызстан и Китайской Народной Республики..

92. Согласно техническому заданию на проектирование и исходя из предполагаемой в будущем интенсивности движения, необходимо было разработать проект в соответствии с

нормами дорог 1-й категории по СНиП. Вычерчивание оси дороги в плане и профиле было выполнено таким образом, чтобы максимально использовать существующую линию застройки и минимизировать воздействие проекта - изъятие частной земли в постоянное пользование. Это обеспечит безопасность всех участников дорожного движения.

93. Проектирование дороги выполнено в соответствии со СНиП 32-02-2012 "Автомобильные дороги" и СНиП РТ 30-01-2018 "Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов". За основу были приняты следующие основные технические параметры:

- Категория дороги - I-b по пересеченной местности, с расчетной скоростью 100 км/ч.
- Ширина полосы движения 3,5-3,75 м.
- Количество полос движения - 4 шт..
- Наименьшая ширина пешеходной части тротуаров составляет 1,5-3,0 м..
- Наименьший радиус кривых в плане составляет 600 м..
- Наименьший радиус кривых в продольном профиле: выпуклых - 10 000 м. вогнутых - 3 000 м.
- Максимальный продольный уклон составляет 50 ‰.
- Тип дорожного покрытия - асфальтобетон.
- Расчетная нагрузка на дорожное покрытие - 115 кН на ось.

94. При разработке проектных решений основной задачей было максимальное сохранение существующих границ линий застройки в населенных пунктах и минимизация объемов земляных работ с учетом соблюдения требований действующих нормативных документов на территории Республики Таджикистан.

95. Основными критериями, которыми руководствовались при разработке дизайна, были:

- максимально возможное использование открытой полосы земли между краем дороги и прилегающими линиями зданий;
- минимизация и отвод земель, насколько это возможно при данных технических ограничениях (повышение технической категории с III до I и расширение участка кроасса с 2 до 4 полос);
- минимизация сноса существующих строительных конструкций;
- требования к обеспечению безопасности дорожного движения.

96. Проектируемое поперечное сечение дороги включает четыре полосы движения, центральную разделительную полосу, обочины и тротуары от зеленой зоны в населенных пунктах. Тротуары расположены по обеим сторонам, а в некоторых местах и по одной стороне дороги. Согласно техническому заданию на проектирование, по всей длине дороги (с правой стороны) предусмотрена велосипедная дорожка. В зависимости от рельефа местности при разработке проекта были приняты двадцать четыре типа поперечных сечений, которые приведены в Книге 1 технической проектной документации - Типовые чертежи. На приведенных ниже рисунках показаны некоторые типичные поперечные сечения.

Рисунок 3 - Типичное поперечное сечение в населенном пункте с тротуаром и велосипедной дорожкой

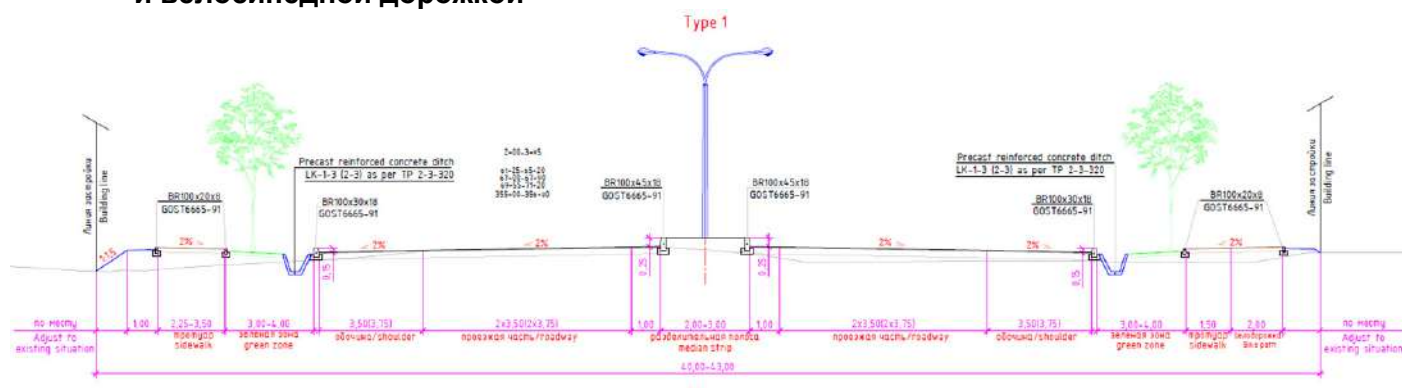


Рисунок 4 - Типичное поперечное сечение в населенном пункте с местной дорогой (4 полосы движения плюс местная дорога)

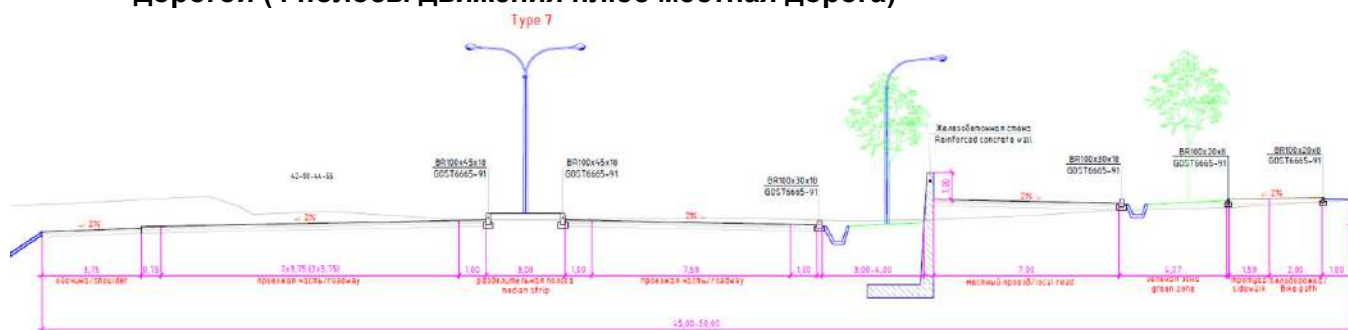
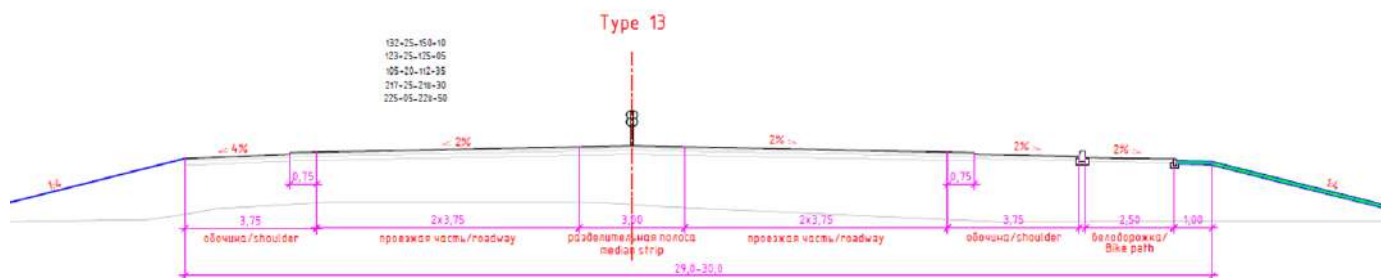


Рисунок 5 - Типичное поперечное сечение вне населенных пунктов (4 полосы движения. Категория I)



97. В населенных пунктах при проектировании учитывается наличие тротуаров, уличного освещения и зеленых полос для повышения безопасности дорожного движения.

98. Параметры поперечного сечения связаны с транспортными потоками и меняются в зависимости от требований автомобильного движения. Поперечное сечение дороги включает в себя все элементы между границами дороги, в том числе проезжую часть, обочины, обочины, включая откосы срезки или насыпи. Элементы поперечного сечения служат нескольким целям и оказывают значительное влияние на стоимость строительства, эксплуатацию дороги и безопасность. Поперечное сечение в сочетании с трассой

определяет объемы земляных работ. Ширина полос и обочин в значительной степени влияет на эксплуатацию и безопасность движения, поэтому ширина дороги должна быть минимальной, чтобы снизить затраты на строительство и обслуживание и в то же время достаточной для эффективной и безопасной передачи транспортной нагрузки.

99. Согласно предполагаемой классификации дороги, расчетная скорость составляет 100 км/ч.

D. Необходимость проекта

100. Проектная дорога с годами пришла в негодность и в настоящее время находится в плохом состоянии с многочисленными недостатками и повреждениями. Из-за плохого технического состояния дороги перевозки становятся ненадежными и дорогими. Асфальтовое покрытие разрушено. Основание, состоящее из крупнозернистого грунта, не соответствует ГОСТ. Средняя толщина основания составляет 0,20 м. Отсутствует функционирующий дренаж, а многочисленные физико-геологические процессы разрушают оставшееся неповрежденным дорожное полотно. Во многих местах застойные воды наблюдаются более 30 дней в году, включая подтопление дорожной насыпи.
101. Таким образом, необходимость реконструкции автодороги вызвана несоответствием существующей технической категории и износом существующей трассы. Поэтому реконструкция дороги Дангара - Гулистон необходима в срочном порядке. Рисунок ниже (Рисунок 6) наглядно демонстрирует недостатки существующей дороги Проект.



Рисунок 6 - Сильно поврежденное дорожное покрытие (ноябрь 2021 г. 17+600 км)

Е. Размер или величина операции

102. Проект предусматривает реконструкцию и повышение технической категории с III до I существующей дороги Дангара-Гулистон на протяжении 49 км. Проектная трасса в основном базируется на существующей трассе с незначительными корректировками для улучшения геометрических характеристик там, где это целесообразно. Никаких пространственных альтернатив или обходных путей в рамках данного проекта не предусмотрено. Проект предусматривает ряд сопутствующих работ, таких как использование заимствованных участков, эксплуатация асфальтовых заводов и дробилок для щебня, создание рабочих поселков и складских площадок подрядчиков и т.д.

103. Предполагаемые работы по реконструкции проектной дороги Дангара-Гулистон включают в себя:

- Реконструкция и расширение дорожного покрытия
- Замена мостов
- Замена водопропускных труб и улучшение дренажной системы
- Строительство пешеходных тротуаров и велосипедных дорожек
- Установка дорожного освещения в населенных пунктах
- Повышение безопасности дорожного движения за счет правильной дорожной разметки и установки ограждений
- Обустройство автобусных остановок навесами для пассажиров
- Строительство подпорных стен.

104. Закупка работ будет осуществляться в соответствии с правилами и руководствами АБР по закупкам для открытых конкурсных торгов (ОКТ) и на основе детальных проектных чертежей.

Г. Интенсивность движения

105. Для определения геометрического и структурного дизайна, а также для оценки экономических выгод был рассчитан прогноз роста трафика на основе существующей интенсивности движения на проектной дороге. Для достижения целей исследования трафика были использованы следующие исследования трафика.



Рисунок 7 – Ручной подсчет трафика, выполненный компанией Kocks Consult в ноябре 2000 года

106. В трех точках был подсчитан следующий трафик.

Таблица 9 – Точки подсчета и AADT

Точка отсчета	ADT 2020	Легковые автомобили %	Небольшой автобус %	Большой автобус %	2-ось %	3-ось %	4+ось %	Легковые автомобили	Небольшой автобус	Большой автобус	2-ось	3-ось	4+ось
1	10,954	95.7%	1.6%	0.0%	0.9 %	1.5 %	0.4%	10,484	171	5	95	160	39
2	6,590	94.4%	2.1%	0.1%	1.2 %	1.6 %	0.6%	6,223	136	8	80	105	38
3	7,459	94.6%	1.5%	0.1%	1.4 %	2.0 %	0.5%	7,056	113	7	102	146	35

107. В результате проведенного анализа трафика были выделены три однородных участка: Дангара-Джартеппа (1-й участок), Джартеппа-Булен (2-й участок) и Булен-Гулистон (3-й участок). Прогноз движения по участкам представлен в следующих трех таблицах для прогнозируемых 2022, 2027, 2032, 2037 и 2042 годов.

**Таблица 10 – ПРОГНОЗ ААДТ ПО КЛАССАМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
(ВКЛЮЧАЯ СГЕНЕРИРОВАННЫЙ ТРАФИК) - РАЗДЕЛ 1 (ДАНГАРА-
ДЖАРТЕППА)**

ТИП ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА	2022	2027	2032	2037	2042
ПАССАЖИРСКИЕ АВТОМОБИЛИ	12,017	15,594	18,839	21,226	23,550
МАЛЫЙ АВТОБУС (ФУРГОН)	196	254	307	346	384
БОЛЬШОЙ АВТОБУС	6	7	9	10	11
СРЕДНИЙ 2-ОСНЫЙ ГРУЗОВИК	108	138	166	186	205
ТЯЖЕЛЫЙ 3- ОСНЫЙ ГРУЗОВИК	181	232	278	312	344
4+ ОСЕВЫЕ ГРУЗОВИКИ	44	57	68	76	84
ВСЕГО	12,552	16,283	19,667	22,156	24,579

**Таблица 11 – ПРОГНОЗ ААДТ ПО КЛАССАМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
(ВКЛЮЧАЯ СГЕНЕРИРОВАННЫЙ ТРАФИК) - РАЗДЕЛ 2 (ДЖАРТЕППА -
БУЛЕН)**

ТИП ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА	2022	2027	2032	2037	2042
ПАССАЖИРСКИЕ АВТОМОБИЛИ	7,133	9,256	11,182	12,599	13,979
МАЛЫЙ АВТОБУС (ФУРГОН)	156	202	244	275	305
БОЛЬШОЙ АВТОБУС	9	12	14	16	18
СРЕДНИЙ 2-ОСНЫЙ ГРУЗОВИК	91	116	140	157	173
ТЯЖЕЛЫЙ 3-ОСНЫЙ ГРУЗОВИК	119	152	183	205	226
4+ ОСЕВЫЕ ГРУЗОВИКИ	43	55	66	74	82
ВСЕГО	7,551	9,794	11,830	13,326	14,783

**Таблица 12 – ПРОГНОЗ ААДТ ПО КЛАССАМ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
(ВКЛЮЧАЯ ГЕНЕРИРУЕМЫЙ ТРАФИК) - РАЗДЕЛ 3 (БУЛЕН-ГУЛИСТОН)**

ТИП ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА	2022	2027	2032	2037	2042
ПАССАЖИРСКИЕ АВТОМОБИЛИ	8,087	10,495	12,679	14,286	15,850
МАЛЫЙ АВТОБУС (ФУРГОН)	130	168	203	229	254
БОЛЬШОЙ АВТОБУС	8	10	13	14	16
СРЕДНИЙ 2-ОСНЫЙ ГРУЗОВИК	116	148	178	199	220
ТЯЖЕЛЫЙ 3-ОСНЫЙ ГРУЗОВИК	166	212	254	285	315
4+ ОСЕВЫЕ ГРУЗОВИКИ	40	51	61	68	75
ВСЕГО	8,546	11,085	13,388	15,081	16,729

108. На основании рассчитанных прогнозов движения была определена и спроектирована категория дорог проекта.

Г. Предлагаемый график реализации

109. Закупку работ планируется начать летом 2024 года. Учитывая, что на закупку отводится 3 месяца, контракт с подрядчиком работ может быть подписан в конце лета или осенью 2024 года. Начало работ может начаться в октябре 2024 года. Общее время строительства оценивается в 18 месяцев.

110. ПУОСКУ должен быть представлен в течение 30 дней после заключения контракта, а подготовительные работы и строительство не могут начаться до тех пор, пока ПУОСКУ не будет утвержден ЦРПРД (МТ) и КНС. Испытания и ввод в эксплуатацию продолжаются в течение всего периода строительства.

111. Продолжительность строительства составляет 18 месяцев, включая зимний сезон. Полная остановка строительной площадки в зимний период не предусмотрена, несмотря на возможность того, что асфальтовые работы могут не проводиться в зимний период. График работы подрядчика должен предусматривать проведение ограниченных работ в зимний период.

Н. Мосты

112. Проект предусматривает новое строительство только одного моста - моста через реку Таирсу (река Оби Тохир в технической проектной документации) на км 6+614 (ПК 66+14). Никаких других естественных водотоков Проектная дорога не пересекает. Проектируемый мост через реку Таирсу у ПК 66+14 запроектирован длиной 100,40 м, по схеме 33+33+33м, габарит моста составляет Г-2х10+3,1+2х3,5м. Мост расположен в плане на прямом участке. В профиле на уклоне 5‰. Ширина проезжей части моста принята равной 2х10,0м. Поперечный уклон моста принимается двухскатным с величиной уклона 20‰.

113. При проектировании моста учтено наводнение 1 к 100 лет. Это подтверждается размерами моста, прочной конструкцией здания и используемыми материалами. Опоры спроектированы на естественном фундаменте с прочными монолитными вертикальными стенами. Русло реки и часть откосов укреплены крупноформатными камнями размером 1,0 м, в зоне под мостом пустоты заполнены монолитным бетоном класса В20. Кроме того, опоры имеют свайные фундаменты диаметром 1200 мм и длиной 20 м, а абатменты - забивные сваи 400х400 мм и длиной 9,2 м.

І. Количества

114. Необходимые объемы заполнителей распределены на период строительства в 18 месяцев и будут поставляться только из местных карьеров и/или от местных поставщиков.

115. В настоящее время проект планировки территории находится в стадии разработки. Согласно отчету о детальном проектировании, подготовленному компанией ООО

"Рохнамо", объем 3 504 815 м³ должен быть предусмотрен для заполнения насыпи, а объем 5 585 402 м³ - для выемки грунта.

116. Необходимый материал для засыпки должен быть получен из карьеров. Излишки грунта, образовавшиеся в результате срезания участков, необходимо вывезти на подходящие полигоны. Предлагаемые места утилизации показаны на. в Приложении 6 - ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫЕ МЕСТА ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОСТАВШИХСЯ МАТЕРИАЛОВ В настоящее время выбранные места для утилизации избыточного грунта еще не согласованы с местными властями, но наиболее подходящие места уже выбраны, и, как правило, до начала строительных работ Подрядчик обязательно согласует эти места с местными властями.

Ж. Площадки для заимствований

117. Для строительных работ, в частности, для работ по возведению насыпи, производству асфальтобетона и бетонных смесей, требуются строительные заполнители, которые необходимо добывать на подходящих участках..

118. Запасы грунта галечного материала для приготовления асфальтобетона, бетонных смесей, гравийно-песчаных смесей для основания дорожных покрытий ближе 20 км отсутствуют. Возможно использование месторождений галечного материала с р. Ях-су из карьера Гар-Гара, месторождений с р. Сурхоб. При проведении инженерно-геологических работ на объектах "Реконструкция автомобильной дороги на участке Гулистон-Куляб", "Реконструкция и восстановление автомобильной дороги Хулбук-Темурмалик-Кангурт" были обследованы карьеры, которые могут быть использованы при реализации проекта автомобильной дороги Дангара-Гулистон.

119. В результате в рамках Проекта предлагается использовать следующие участки для заимствований.

120. **Номер почвенного резерва 1:** Почвенный резерв № 1 представляет собой отложения гальки в пойме реки Сурхоб. Он расположен в 8,0 км от конца русла. Материал речных отложений может быть использован вниз по течению >1000 м, вверх по течению >1000 м, ширина более 700 м. Пути подъезда: необходимо организовать запас грунта в половодье, затопляемом с марта по июнь. Полезная толщина отложений - до 3 м. Имеется собственная дробилка.



Рисунок 8 – Фотография номера почвенного резерва 1

121. **Номер почвенного резерва 2:** Предлагаемый резерв грунта расположен в 22 км от конца проезда проектируемой трассы по дороге Гулистон-Куляб и в 2-3 км (от моста) к северу от основной дороги (вверх по течению реки) по руслу и пойме реки Яхсу. Запасы материала не ограничены, так как площадь раскопок может быть расширена вверх по течению реки. Толщина галечных отложений составляет более 3,0 м.



Рисунок 9 – Фотография номера почвенного резерва 2

122. **Почвенный резерв Количество 3:** Предлагаемый почвенный заповедник расположен вдоль дороги Дангара - Кангурт. От начала трассы до карьера Гар-Гара - 15 км. При строительстве дороги Вахдат-Дангара китайской компанией China Road для получения щебня и песка использовались отложения поймы реки Таирсу. Следует отметить, что галечные отложения реки Таирсу являются засоленными. Повышенное содержание хлора делает невозможным использование материала в качестве наполнителя для бетона. Добыча гальки из реки Таирсу может быть использована для получения щебня, который подходит для насыпей и фундаментов, а также для приготовления асфальтобетона. Запасы материала не ограничены, так как площадь раскопок может быть расширена вверх по течению реки от поворота у села Гар-Гара с основной дороги на Кангурт. Толщина галечных отложений составляет более 3,0 м.

123. Предлагаемые карьеры (почвенные резервы 1, 2 и 3) могут быть использованы только после детального изучения качества материала. В настоящее время материал из почвенных резервов используется частными предпринимателями.

124. **Контроль качества материалов:** После выбора того или иного из предложенных запасов грунта подрядчику рекомендуется провести исследования качества материала, заложив шурфы в местах, характерных для карьера. Количество шурфов должно составлять 6 и более. Глубина шурфов должна достигать глубины предполагаемого резерва почвы, который будет выкопан. Необходимо отобрать образцы грунта из всех отмеченных слоев и испытать их в лаборатории. Лабораторные испытания должны включать все тесты, указанные в Спецификации. Необходимо вести протокол закладки шурфов и лабораторных испытаний в соответствии со Спецификацией.



Рисунок 10 – Фотография номера почвенного резерва 3

125. Следующие почвенные ресурсы с 4 по 8 относятся к суглинистому типу почвы, как показано на фотографиях на рисунке 10. Эти участки можно использовать только для отсыпки насыпей.

Номер почвенного резерва 4: Почвенный резерв № 4 слева по оси дороги, суглинистые отложения на ПК 122+80 - 143+00 в виде холмов. Мощность отложений, рекомендуемых к разработке, составляет 20 м. Ширина карьера составляет около 500 м. Расположен от оси дороги в 500 м..



Рисунок 11 – Фотография номера почвенного резерва 4

126. **Номер почвенного резерва 4а:** Почвенный резерв № 4а (он же материал котлована) слева от оси, на ПК 233+00 - 235+60 больше придорожных отложений суглинков в виде холмов. Толщина отложений, рекомендуемых к разработке, соответствует глубине котлована. Ширина карьера составляет около 500 м. Примыкает к оси дороги. Возможна разработка только с соблюдением коэффициента отказов 1: 1,5.

127. **Номер почвенного резерва 5:** Почвенный резерв № 5 справа от оси дороги вдоль дороги на ПК 241+00 - 270+90 имеются суглинистые отложения в виде холмов. Мощность отложений, рекомендуемых к разработке, составляет около 20 м. Ширина карьера составляет около 500 м. Примыкание к оси дороги.

128. Слева от оси на ПК 242+80 - 277+20 расположены придорожные суглинки в виде холмов. Мощность отложений, рекомендуемых к разработке, составляет около 20 м. Ширина карьера составляет около 500 м. Примыкание к оси дороги.

129. **Номер почвенного резерва 6:** Запас грунта № 6 (он же грунт котлована) справа и слева от оси дороги, отложения суглинка вдоль дороги на ПК 392+00 - 401+00 в виде холмов. Толщина отложений, рекомендуемых к разработке, составляет около 20 м. Ширина карьера составляет около 250 м справа и 50 м слева. Разработка возможна только при соблюдении провала 1: 1,5.

130. **Номер почвенного резерва 7:** Запас грунта № 7 (он же грунт выемки) справа и слева от оси дороги, вдоль дороги на ПК 417+00 - 455+00 имеются суглинистые отложения в виде холмов. Толщина отложений, рекомендуемых к разработке, равна глубине выемки. Разработка возможна только при соблюдении провала 1: 1,5.

131. **Номер почвенного резерва 8:** Почвенный резерв № 8 (он же грунт котлована). Левая сторона на ПК 455+40 - 487+20. Правая сторона на ПК 455+40 - 482+20. Толщина отложений, рекомендуемых к разработке, соответствует глубине котлована. Разработка возможна только при соблюдении провала 1: 1,5.

V. Анализ АЛЬТЕРНАТИВЫ

132. Для реконструкции дороги Дангара - Гулистон не предусмотрено никаких пространственных альтернатив или объездов. Общая цель проекта заключалась в том, чтобы следовать существующей трассе с целью минимизации воздействия на объекты, окружающую среду и землю. Чтобы минимизировать воздействие, осевая линия дороги будет скорректирована в той мере, в какой это технически возможно. Однако отклонений от стандартов не будет.

133. В проект внесены незначительные корректировки, связанные с соблюдением требований к техническим параметрам проекта и улучшением транспортного потока.

134. Другие корректировки касаются необходимого увеличения поперечного сечения, что связано с переходом от двухполосной автомагистрали категории III к четырехполосной автомагистрали категории I. Это потребует отвода земли, а также сноса строительных конструкций. Компенсация пострадавшим от проекта людям осуществляется в соответствии с "Планом приобретения земли и переселения" (ППЗП)". Всем людям, затронутым проектом, будет выплачена компенсация за их потери.

135. Вариант "без проекта" подразумевает, что существующая дорога Дангара-Гулистон не будет улучшена, а дорога будет оставлена в ее нынешнем состоянии, характеризующемся прогрессирующим разрушением асфальтового слоя, недостаточным

и отсутствующим дренажем, заиленными и разрушенными водопропускными трубами, отсутствием пешеходных дорожек и отсутствием освещения дороги. Эти недостатки создают многочисленные угрозы безопасности для участников дорожного движения и жителей прилегающих к дороге домов.

136. Таким образом, очевидно, что реконструкция Проектной дороги необходима в срочном порядке и что вариант "ничего не делать" не является реальной альтернативой.

VI. Описание окружающей среды

137. Ниже приводится справочная информация о Таджикистане, проекте и исходных экологических условиях в зоне влияния проекта.

138. Таджикистан - горная страна, не имеющая выхода к морю, с серьезными географическими барьерами, которые серьезно ограничивают его способность эффективно участвовать в международной торговле. Усилия по развитию страны еще более затруднены неадекватной физической инфраструктурой, которая нуждается в инвестициях и регулярном обслуживании. Таджикистан окружен Китайской Народной Республикой, Кыргызской Республикой, Узбекистаном и Афганистаном. Население Таджикистана составляет 9,1 млн человек (2019)¹⁰. Плотность населения составляет 57,2 чел/км².

139. В геологическом отношении проект дороги (проект реконструкции) расположен в пределах Таджикской депрессии. В административном отношении территория относится к Дангаринскому и Восейскому районам Хатлонской области.

140. Трасса дороги пересекает реку Тайрсу, которая является притоком реки Кызылсу. Климат региона континентальный. Среднегодовое количество осадков составляет от 500 до 650 мм (максимум выпадает зимой и весной, минимум - в конце лета и осенью). Среднегодовая температура воздуха от +16 до + 19,4 °С, среднемесячная температура января от -18,7 до -1,6 °С, среднемесячная температура июля от +21,5 до + 36,1 °С.

А. Физические ресурсы на территории проекта

141. В административном отношении территория относится к Бохтарскому, Вакшскому, Левакандскому и Кушонионскому районам Хатлонской области.

142. Рельеф территории слабо расчленен. Типичными морфологическими структурами являются гряды и осадочные веера, которые расходятся на юг, юго-запад и юго-восток. В этом же направлении уменьшаются их абсолютные высоты (от 1000-1500 до 400 м). Межгорные долины на севере имеют узкую V-образную форму, к югу они значительно расширяются, занимая большие пространства. Далее описываются физические характеристики коридора Проектной дороги.

1. Геология

143. В геологическом отношении дорога Дангара-Гулистон расположена в крупной геологической структуре - Таджикской депрессии. Консолидированное основание Таджикской впадины в значительной степени перекрыто мощным чехлом мезозойско-кайнозойских отложений.

144. Для описания геологических характеристик района трассы Дангара-Гулистон были выбраны геологические карты масштаба 1:200 000 [1-3]. Геологическая информация, выделенная на этих картах, была несколько обобщена, т.е. ряд отделов, формаций и горизонтов были объединены для составления приведенной ниже Геологической карты территории Проекта (Рисунок 12). Основными типами почв являются лессовидные суглинки, галечники, лёссы и пески.

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

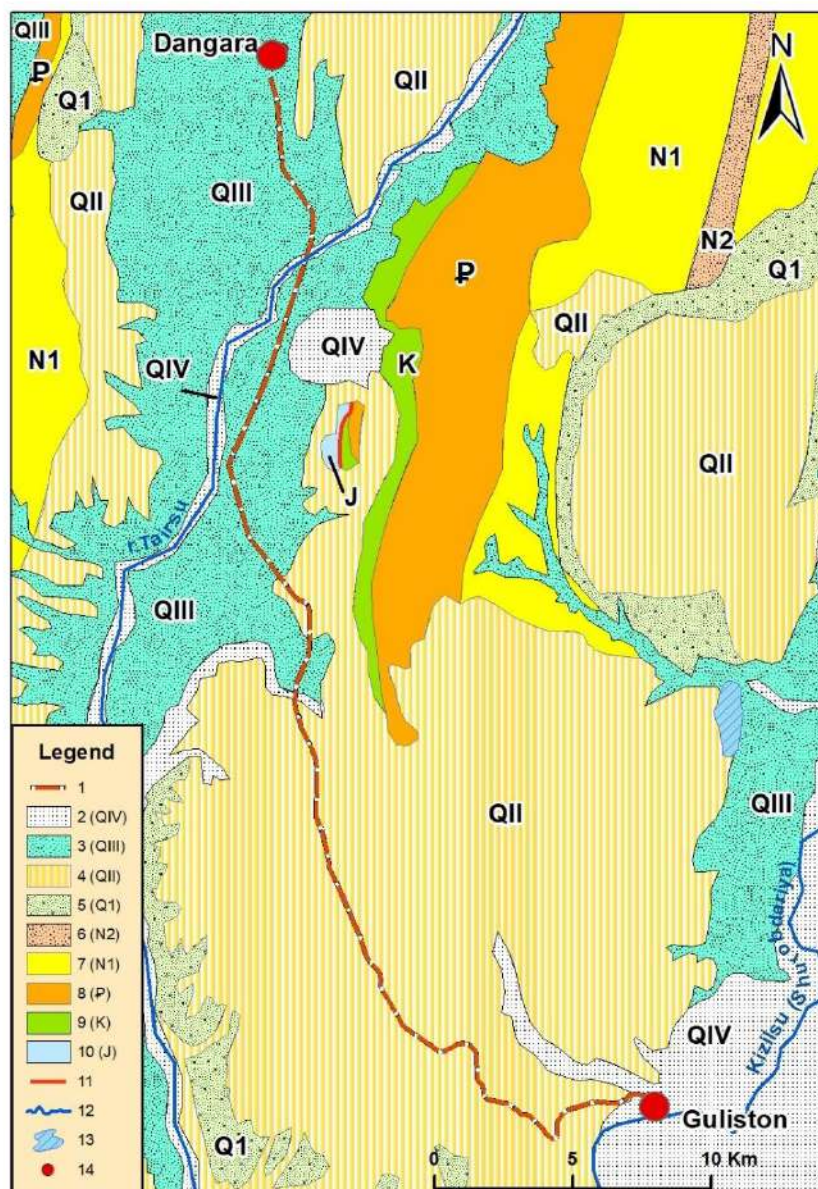


Рисунок 12 - Геология дорожного коридора Дангара-Гулистон

145. В легенде приведенной выше карты "Геология дорожного коридора" используются следующие сокращения.

Рисунок 13 - Сокращения

Подпись	Описание
1	Дорога Дангара - Гульситон
2 (QIV)	гравий, пески, суглинки, супеси
3 (QIII)	Пески, суглинки, галька
4 (QII)	Суглинки, галька, лессы
5 (QI)	Галька, конгломераты, песчаники, глины, лессовидные суглинки
6 (N2)	Конгломераты, глины, алевролиты, песчаники
7 (N1)	Песчаники, глины, алевролиты
8 (P)	Глины, мергели, известняки, гипс, доломит
9 (K)	Известняки, мергели, глины, конгломераты
10 (J)	Песчаники, сланцы, гипс, глина, камень, соль
11	Зона тектонического контакта
12	Река
13	Поселение

146. Вся трасса Дангара-Гулистан проходит по четвертичным отложениям разного возраста. Начало трассы начинается в верхнеголоценовых отложениях, представленных галькой, песками, суглинками и песчаными супесями. Далее к югу от поселка Кульбулион дорога проходит через среднеголоценовые отложения, представленные лессовидными суглинками, галькой, песками, лёссом. Трасса автодороги заканчивается у северо-западной оконечности села Гулистон, расположенного на надпойменной террасе, сложенной верхнечетвертичными отложениями, представленными песками, галькой и суглинками.

147. Из современных геологических процессов и явлений, которые могут повлиять на дорожное полотно, следует выделить следующие: сейсмичность, селевые явления, просадочные явления и, в меньшей степени, оползни.

148. Зоны опасных геологических процессов, выявленные вдоль трассы Проекта, представлены в следующей таблице (источник: Пояснительная записка, подготовленная компанией "Рохнамо"). Рекомендуемые действия были включены в проектную схему.

Таблица 13 Список объектов, подвергшихся воздействию экзогенных геологических процессов и явлений на трассе Дангара-Гулистон

№ п.п.	Расположение		Сторона	Тип геологического процесса и явления	Рекомендуемые мероприятия
	Пикет ¹¹				
	от	по			
1	4+27	4+83	слева	Застой воды в течение более 30 дней	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
2	27+00	29+63	Справа от главной оси дороги	Застой воды в течение более 30 дней	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
3	Объездная дорога Душанбе-Гулистон ПК 4+00	7+60		Овражная эрозия берегов оросительного канала, глубина по обрыву 8,0-1,5	Укрепление берегов бетонной оболочкой

¹¹ „Пикетаж" и "цепь" - термины, обычно используемые в гражданском строительстве и геодезии для описания расстояний вдоль линейных объектов, таких как дорога, железная дорога или трубопровод..

Пикет: Этот термин относится к определенной точке или колышку на линии съемки, обычно используемой в строительстве и гражданском строительстве. Часто он включает номер, указывающий его положение вдоль линии.

Цепь: Этот термин используется для описания расстояния, измеренного вдоль траектории проекта. Обычно оно записывается в метрах.

Например:

- "Пикетаж 27+00" означает точку, расположенную на расстоянии 2700 метров (так как "27+00" переводится как 27 * 100 метров).
- "Цепь 2+700" означает ту же точку, расположенную на высоте 2700 метров.

Таким образом, Picketage 27+00 = Цепь 2+700, оба относятся к одному и тому же месту на линии съемки, которое находится в 2700 метрах от начальной точки.

№ п.п.	Расположение		Сторона	Тип геологического процесса и явления	Рекомендуемые мероприятия
	Пикет ¹¹				
	от	по			
4	Объездная дорога Душанбе- Гулистон ПК 0-30	0+80	слева	Овражная эрозия берегов оросительного канала, глубина по обрыву 8,0-1,5	Укрепление берегов бетонной оболочкой
5	Объездная дорога Душанбе- Гулистон 2+10	2+60	слева	Застой воды в течение более 30 дней	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
6	34+30	47+62	справа	3 зоны, соответствующие условиям увлажнения ГВ, залегают на глубине 0,5 м	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
7	63+00	68+00	слева	Река Таирсу по всему руслу, размыв и обрушение берегов	Укрепление берегов бетонной оболочкой
8	68+00	70+80	справа	Овражная эрозия берегов орошаемой реки Таирсу, глубина обрыва - 10,0	Укрепление берегов бетонной оболочкой
9	76+20	81+00	слева	Stagnant water for more than 30 days	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
10	78+00	79+20	справа	Застой воды в течение более 30 дней	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
11	122+00	123+60	справа	Застой воды в течение более 30 дней	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов

№ п.п.	Расположение		Сторона	Тип геологического процесса и явления	Рекомендуемые мероприятия
	Пикет ¹¹				
	от	по			
12	123+50	124+20	слева	Застой воды в течение более 30 дней	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
13	151+00	151+80	слева и справа	Застой воды в течение более 30 дней. Затопление водами дренажного канала	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
14	159+20	159+80	слева	Размывы в насыпи шоссе со стороны оросительной канавы	Ремонт насыпи
15	160+50	161+00	справа	Размывы в насыпи шоссе со стороны оросительной канавы	Ремонт насыпи
16	193+00	194+60	слева	Застой воды в течение более 30 дней. Затопление водой дренажного канала	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
17	197+00	198+20	слева и справа	Дорогу пересекает оросительная канава. Вокруг дороги образуется болотистая местность	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
18	202+70	203+60	слева и справа	Затопление дорожной насыпи	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
19	206+00			Родник № 1: Родник находится на дне оврага, пересекающего дорогу.	Водопропускная труба
20	208+40	209+60	справа	Озеро питается за счет родника No . 2	Если дорога проходит через разрез рядом с озером,

№ п.п.	Расположение		Сторона	Тип геологического процесса и явления	Рекомендуемые мероприятия
	Пикет ¹¹				
	от	по			
					рекомендуется отвести воды озера вниз по рельефу.
21	209+30		слева	Родник No.2	Захват с Родник №1
22	216+40	224+40	справа	Чрезмерно засоленные почвы	Не рекомендуется оставлять такие грунты в рабочем слое
23	219+30	223+80	слева	Чрезмерно засоленные почвы	Не рекомендуется оставлять такие грунты в рабочем слое
24	221+90	224+40	слева	Селевые потоки с холмов собираются у подножия насыпи шоссе	Отвод селевых потоков по водопрпускным трубам вниз по рельефу местности
25	225+40	226+50	слева и справа	Суффозионные процессы. Трещина в дорожном полотне .	Разрыхлите почву на такую глубину, чтобы не было видно суффозионных полос, а затем хорошо уплотните.
26	225+60		слева	Родник № 3: Воды источника образуют ручей, пересекающий полотно проектируемой дороги	Culvert
27	226+20	229+00	слева и справа	Суффозионные процессы. Трещина в дорожном полотне .	Разрыхлить почву на глубину, на которой не видны суффозионные полосы, а затем хорошо уплотнить.
28	239+30	241+40	справа	Дождевая вода собирается под насыпью шоссе	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов

№ п.п.	Расположение		Сторона	Тип геологического процесса и явления	Рекомендуемые мероприятия
	Пикет ¹¹				
	от	по			
29	240+60	242+40	слева	Дождевая вода собирается под насыпью шоссе	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
30	314+60		справа	Застой воды в течение более 30 дней	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
31	348+00	348+60	справа	Застой воды в течение более 30 дней	Отвод воды путем планирования территории или создания сети водоводов
32	336+30	341+00	справа	Стоки дождевой воды не регулируются	Создание сети кабелепроводов вдоль трассы автодороги
33	395+60	396+80	слева	Суффозионные процессы в дорожном полотне старого шоссе. В настоящее время новая дорога проходит в другом месте	Чтобы заполнить воронки для суфлирования
34	409+60	410+40	слева и справа	Суффозионные процессы. На верхнем и нижнем склонах	Чтобы заполнить воронки для суфлирования
35	419+00	448+20	crossing the road	Нерегулируемый сток дождевой воды	Отвод дождевой воды по водопропускным трубам или канавам на возвышенностях

№ п.п.	Расположение		Сторона	Тип геологического процесса и явления	Рекомендуемые мероприятия
	Пикет ¹¹				
	от	по			
36	454+80	455+20	слева	Овражная эрозия	Засыпка оврагов. Посадка деревьев
37	455+00	457+60		Дорожное полотно находится в состоянии подтопления	Закрепление грунта на глубине 1,5 м с помощью крупного камня
38	465+10	468+60	справа	Застойные воды в течение более 30 дней в виде трех озер	Отвод воды с помощью планирования территории
39	475+40	489+40	справа	Вдоль дороги есть глубокий овраг. .	Овраг должен быть засыпан. Дождевая вода должна отводиться в сеть водоводов

2. Сейсмичность

149. Самым опасным и непредсказуемым явлением для трассы шоссе Дангара - Гулистан является сейсмичность. Вся трасса шоссе проходит в зоне возможных 7-балльных сотрясений (Рисунок 14 ниже)¹². Большая часть дороги попадает в зону, способную вызвать землетрясения магнитудой до 5,5 баллов..

¹² Бабаев А.М., Кошлаков Г.В., Мирзоев К.М. Сейсмическое районирование Таджикистана (пояснительная записка). Душанбе: Дониш, 1978, 68с.

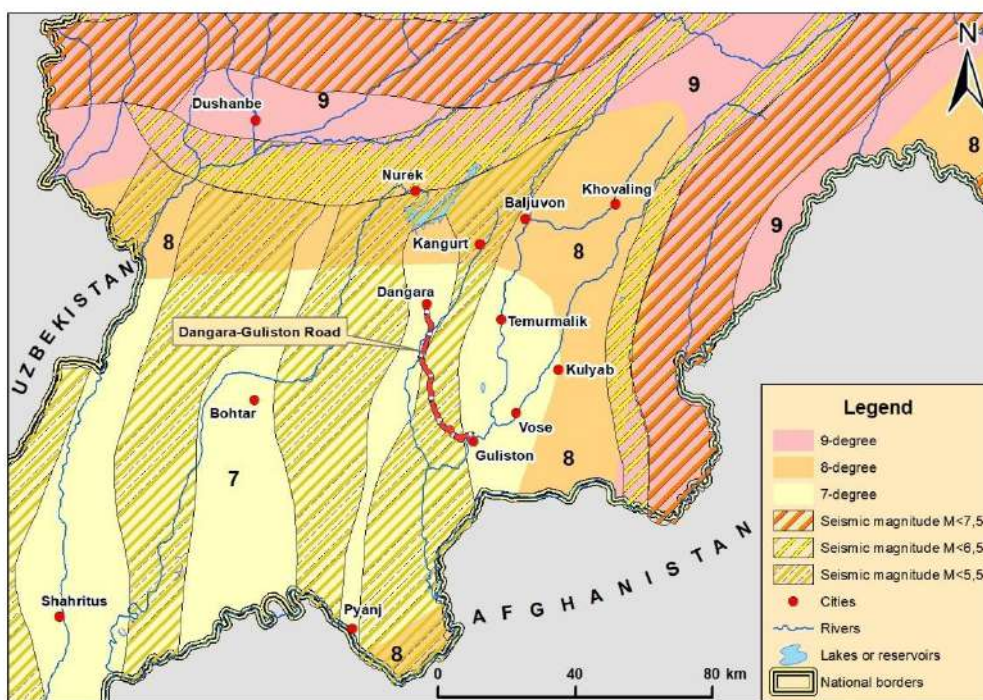


Рисунок 14 - Сейсмичность в коридоре проектной дороги и в окрестностях

3. Геоморфология и опасные природные явления

150. Рельеф исследуемой территории формируется под воздействием двух ведущих экзогенных факторов - денудации и аккумуляции - и поэтому может быть разделен на два основных геоморфологических типа форм рельефа: денудационно-аккумулятивные и аккумулятивные формы. Первые локализуются на участках новейших поднятий, вторые - на участках проседания.

151. Среди денудационного типа рельефа эрозия является основным формообразующим процессом. Морфологически это холмисто-грядовый рельеф водоразделов с сохранившимися фрагментами эрозионных террас на склонах. Относительные высоты отдельных форм увеличиваются с запада на восток от 200-300 до 400-500 м. Фрагменты эрозионных террас, сохранившиеся на склонах крупных хребтов, занимают небольшие площади и представлены идеально ровными участками с четко выраженными крутыми уступами. На отдельных участках проектной дороги Дангара - Гулистон наблюдаются отдельные малоразмерные карстовые формы: кратеры, карстовые воронки, карры и др.

152. Аккумулятивный рельеф подразделяется на два подтипа: аллювиальный рельеф долин предгорных равнин и пролювиальный рельеф вееров.

153. Аллювиальный рельеф долин предгорных равнин приурочен к верхним частям склонов долин реки Таирсу. В пределах этого комплекса выделяются три региональные террасы, отложения которых последовательно вложены друг в друга. Гипсометрическое положение этих террас изменяется от устьев рек к их верховьям как следующие: верхняя терраса - от 900-1000 до 1100-1200 м, средняя - от 680-720 до 760-800 м, нижняя - от 640-680 до 700-750 м.

154. Верхняя терраса, как правило, эрозионно-аккумулятивная, средняя и нижняя, наиболее распространенные, - аккумулятивные. В последнем случае фундамент коренных пород выходит на поверхность только в районах новейших поднятий. В этих случаях все террасы имеют приподнятое гипсометрическое положение на 150-200 м. В настоящее время здесь наблюдается однообразный холмистый рельеф, названный предыдущими исследователями "адырным". Глубина расчленения каждой террасы не превышает 70-100 м.

155. Аккумулятивные формы современного рельефа представлены второй и первой надпойменными террасами и поймами, обычно опирающимися на верхнечетвертичные

формы эрозионного и аккумулятивного рельефа. Первая и вторая террасы сохранились в виде разделенных узких полос. Относительная высота этих террас над современными руслами рек уменьшается вверх по течению: второй - от 6 до 8 м, первой - от 1,5 до 5 м. Поймы и тальвеги современных долин расположены в пределах абсолютных высот от 500 до 1000-1500 м. Наибольшее площадное развитие они имеют в долинах рек Яхсу и Кызылсу, где они прослеживаются на несколько десятков километров при ширине от 2 до 5 км.

156. В пролювиальном рельефе нижнего яруса, по-видимому, можно выделить две возрастные генерации: слабо расчлененные дерновые веерные конусы и пролювиальные трогии верхнечетвертичного возраста; современные веерные конусы. Сложены обломками, реже валунами массивных пород, сцементированных песчано-глинистым цементом. С поверхности конусы покрыты лессовидными суглинками. Их поверхность в основном изрезана сухими оврагами. В рельефе они имеют веерообразную форму. Современные конусы развиты во всех долинах рек и саев с временными водотоками.

157. К наиболее активным опасным геологическим процессам на исследуемой территории относятся: оползневые процессы в лёссах и лёссовидных суглинках (в средней степени); селевые процессы в отложениях неогена и нижнечетвертичных отложений (в средней степени.); паводки в русле долины (часто); процессы овражной и речной (боковой) эрозии (часто); камнепады и осыпи (очень редко); карстовые и суффозионные процессы (средне). Выявленные повреждения, вызванные геоморфологическими и геологическими процессами, представлены в таблице 13.

4. Почвы

158. Эрозия почвы представляет собой серьезную экологическую проблему на всей территории Таджикистана из-за крутых склонов, хрупкости почв и деятельности человека, такой как неправильное управление животноводством, удаление защитного растительного покрова и плохие методы управления водными ресурсами.

159. Дорога Дангара-Гулистон проходит через три почвенные зоны, как показано на рисунке ниже. Большая часть маршрута проходит через темно-серые почвы, которые перекрывают верхние четвертичные отложения¹³. Затем дорога проходит через светло-серые почвы и заканчивается серо-луговыми почвами на террасе долины реки Кызылсу.

¹³ Таджикская Советская Социалистическая Республика (энциклопедия). Главный редактор М. Асимов. Душанбе, 1984, 504 с.

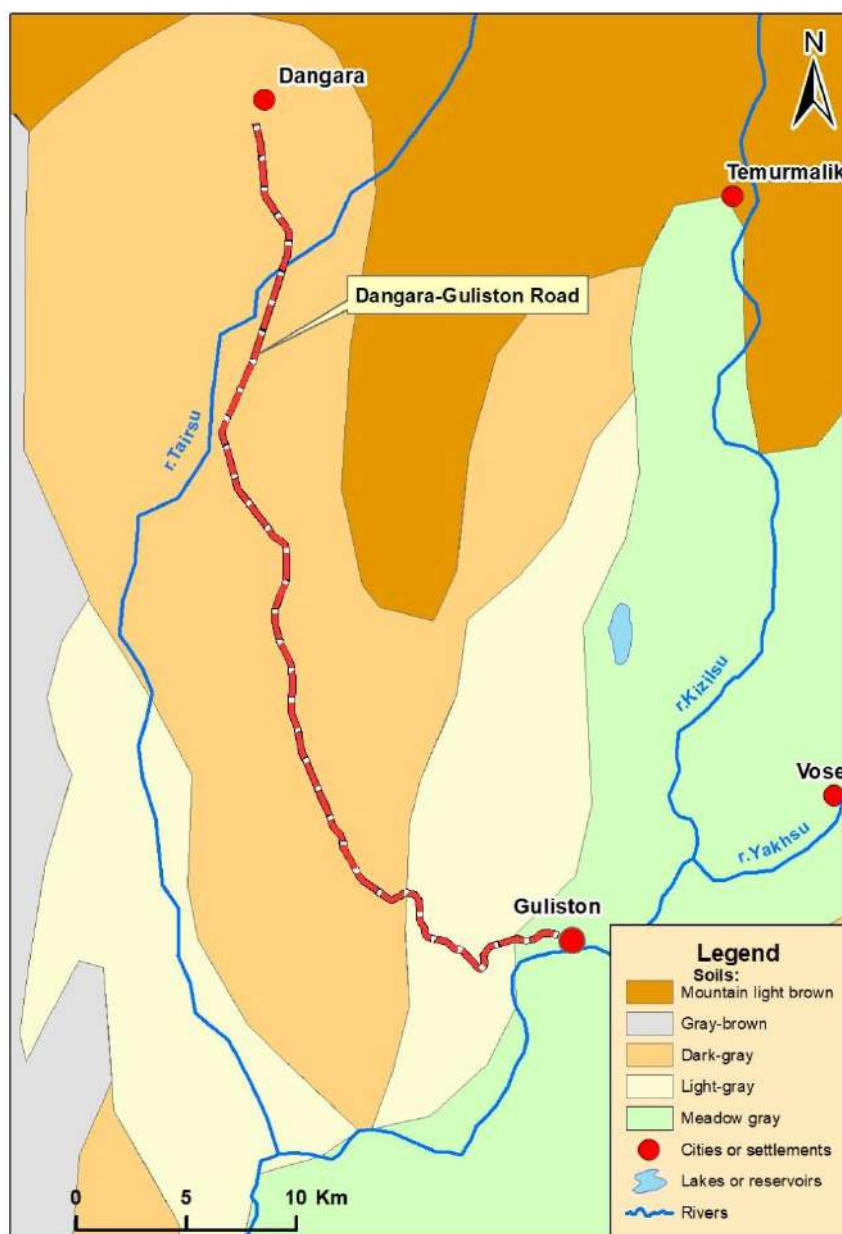


Рисунок 15 – Почвенные зоны, через которые проходит проектная дорога

5. Климат

160. Расположение Таджикистана в центре Евразии, удаленность от океанов и морей и близость к пустыням определяют его климат, который можно охарактеризовать как континентальный, со значительными сезонными и суточными колебаниями температуры и влажности. Сложнейшая структура рельефа страны с огромными перепадами высот создает уникальный местный климат с большими перепадами температур.

161. По климатическим условиям местоположение дороги Дангара-Гулистон относится к Центрально-Азиатскому региону. Это зона сухого климата с очень теплым летом, мягкой зимой и умеренно мягкой осенью (рис. 16). Конец дороги расположен в более сухой зоне, где характер увлажнения и отношение комплексного испарения к осадкам составляет более 3,0.¹⁴

¹⁴ Таджикская Советская Социалистическая Республика. Главный редактор: М.С. Асимов. Душанбе, 1984. 504 р.

162. 162. Средняя температура самого жаркого месяца - июля - превышает 31 °С, а самого холодного - января - колеблется между +2 и -2 °С.

163. Рисунок 16 ниже показывает климатические зоны Таджикистана и расположение дороги проекта Дангара-Гулистон.

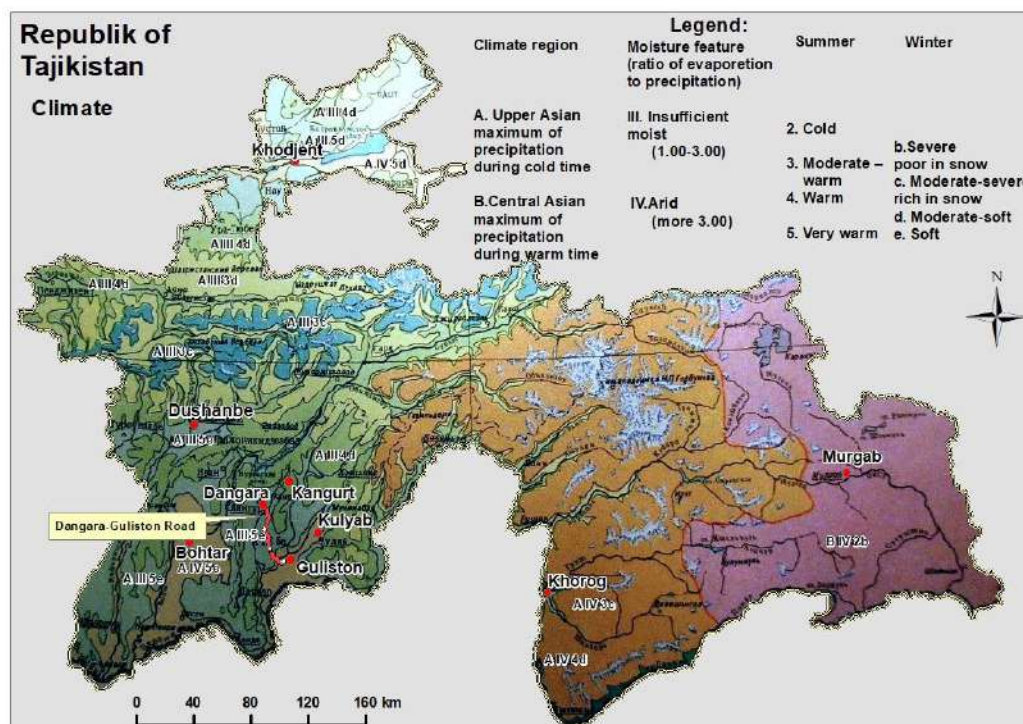


Рисунок 16 - Климатические зоны Таджикистана и проект "Дорога

6. Изменение климата

164. 164. Был подготовлен отдельный документ, в котором оценивается влияние изменения климата на проект "Дорога".

7. Ресурсы поверхностных вод

165. Дорога Дангара - Гулистан проходит почти в безводной зоне (Рисунок 17) ниже.¹⁵ Она пересекает долину реки Таирсу по достаточно прочному мосту и заканчивается в долине реки Кызылсу, притоком которой является река Таирсу. Основные характеристики этих рек приведены в таблице 14.¹⁶

Таблица 14 Гидрологические характеристики рек Таирсу и Кызылсу

№	Река	Площадь водосбора, км ²	Длина, км	Капля, м	Среднегодовой расход, м ³ /сек
1	Таирсу	1830	104	1710	2,95
2	Кызылсу	882	220	2370	64,3

¹⁵ Лобко В.Ю., Агапова В.Г., Дильмурадов Н. Природные ресурсы Таджикской ССР. Поверхностные воды. Масштаб 1:500000. Издание ГУГК СССР, 1984 г...

¹⁶ Гидроэнергетические ресурсы Таджикской ССР. Издательство: Недра, Ленинградское отделение. Ленинград, 1965, 659 с.

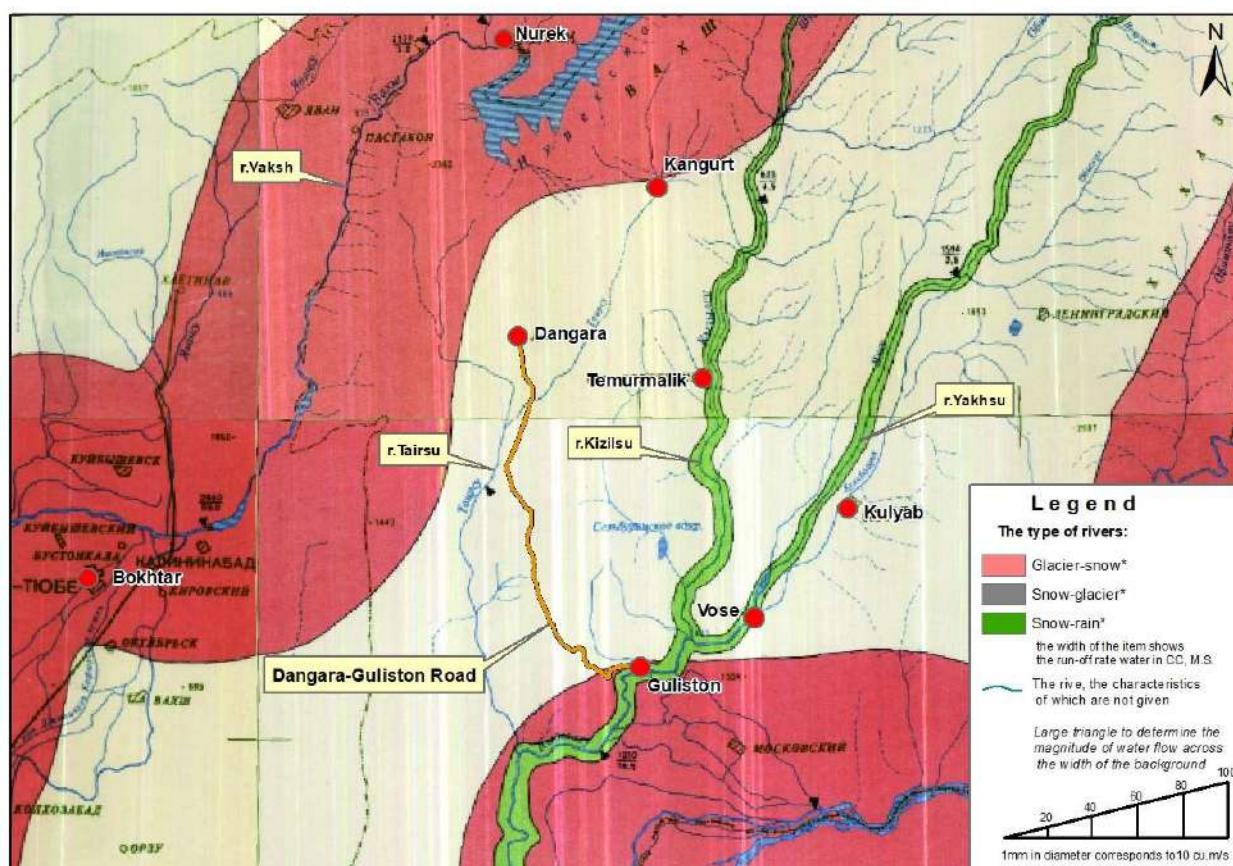


Рисунок 17 - Поверхностные воды в коридоре Проектной дороги

8. Грунтовые воды

166. Трасса Дангара-Гулистон проходит через различные водоносные комплексы пород¹⁷. Северное начало трассы приходится на надпойменную террасу реки Таирсу, представленную галькой, песками, супесями, суглинками верхнечетвертичного возраста (Рисунок 18 ниже).

167. Глубина залегания грунтовых вод здесь колеблется в пределах 1-5 метров. Далее до села Гулистон маршрут проходит через почти безводные комплексы пород неоген-плейстоценовых и аллювиально-пролювиальных четвертичных отложений.

¹⁷ Костюченко А.П., Сулим Т.В., Красотин А.В., Синюков Д.А., Меркулов Д.М. Природные ресурсы Таджикской ССР. Подземные воды. Масштаб 1:500000. Издание ГУГК СССР, 1984 г.

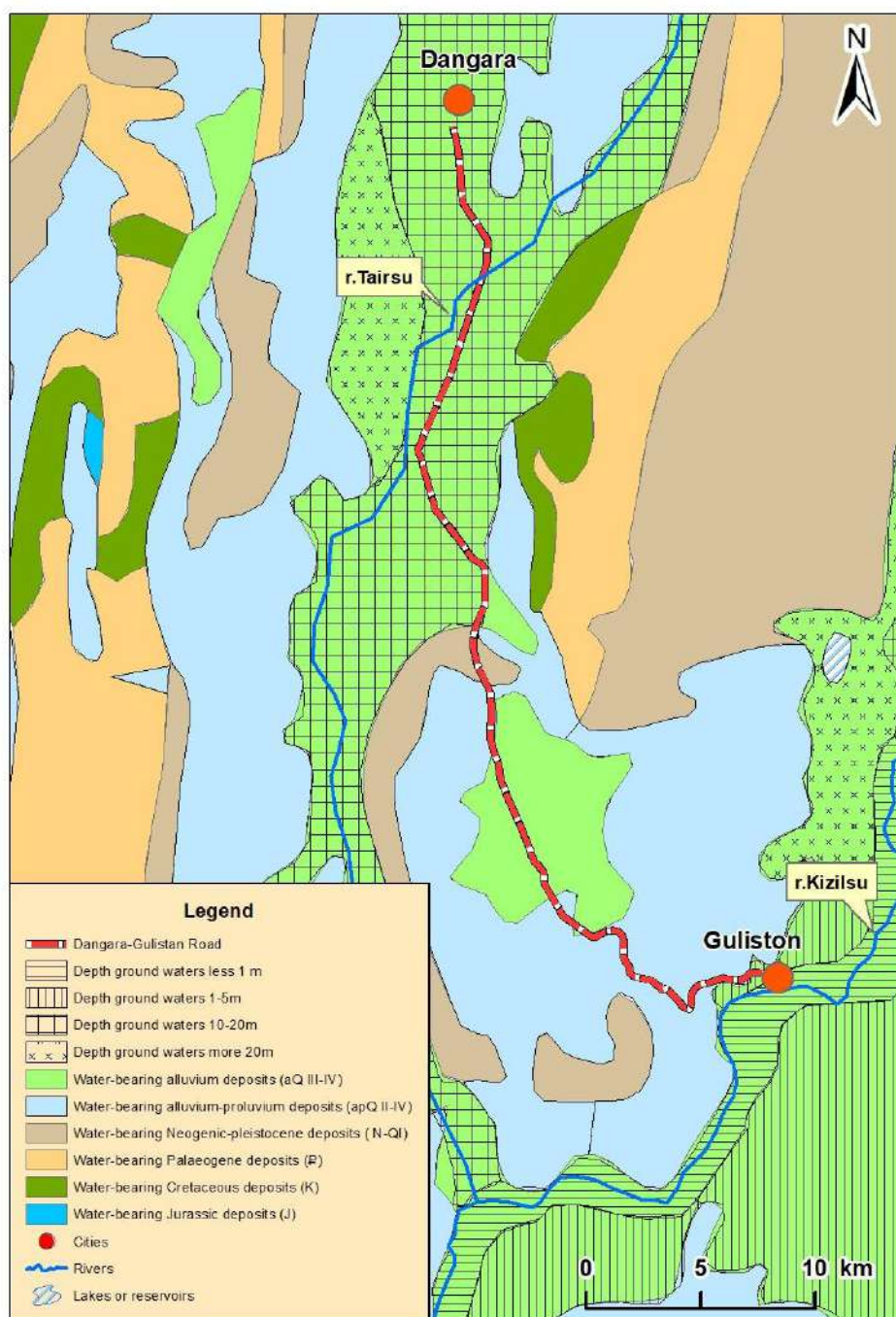


Рисунок 18 - Ресурсы подземных вод Проект Дорожный коридор

В. Экологические ресурсы на территории проекта

168. Природные экосистемы являются единственным надежным источником экологической стабильности в мире. В то же время воздействие антропогенной деятельности на экосистемы становится основной причиной изменения климата, утраты биоразнообразия, опустынивания/деградации земель. Для контроля экологических рисков необходима сильная экологическая политика, улучшенная координация действий государственных структур, представителей гражданского и делового общества.

169. Изменчивые горноклиматические условия и сложные естественно-исторические процессы способствовали формированию уникального биологического разнообразия в Таджикистане. Среднегодовая продолжительность солнечного сияния составляет от 2 090 до 3 160 часов, средняя температура воздуха колеблется от +17°C и выше на юге страны до -7°C и ниже на Памире. Самая высокая температура наблюдается в июле, а самая низкая - в

январе. Наиболее суровый климат наблюдается на Восточном Памире, где среднегодовая температура составляет от -1 до -6°C. Абсолютный минимум отмечается на озере 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 превышая 2000 мм в год. В горных ландшафтах Таджикистана сосредоточено 0,66% животного мира и 1,8% - растительного, включая диких сородичей домашних животных и культурные растения.

Таблица 15 - Основные компоненты биоразнообразия в Таджикистане

Компонент	Важность
Экосистемы	12 типов
Типы растительности	20 видов
Флора	9 771 вид
Дикие родственники культурных растений	1 000 видов
Эндемичные растения	1 132 вида
Растения, занесенные в Красную книгу Таджикистана	226 видов
Сельскохозяйственные культуры	500 видов
Фауна	13 531 вид
Эндемичные животные	800 видов
Животные, занесенные в Красную книгу Таджикистана	162 вида
Домашние животные	30 пород

170. 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 углерода в атмосфере. Кроме того, леса являются естественной защитой населенных пунктов от наводнений, лавин и эрозии почвы. Они также регулируют водный баланс и микроклимат.

171. Почти все леса в Таджикистане принадлежат государству и относятся к лесам первой группы. Лесохозяйственная деятельность направлена на сохранение и улучшение лесных условий. В основном, на высоте 1 500-3 200 м преобладают открытые арчевые леса. над уровнем моря. Фисташковые деревья, хорошо привыкшие к жаркому сухому климату, встречаются в основном на юге Таджикистана на высоте 600-1 400 м. Ореховые леса характерны для Центрального Таджикистана на высоте 1 000-1 200 м над уровнем моря и отличаются специфическими требованиями к почвенно-климатическим условиям. Часть лесного пояса представлена кленовыми лесами с фрагментарными тополями, ивами, березами, облепихой, саксаулом и различными кустарниками.

172. Полевые исследования в сочетании с изучением соответствующей литературы и консультациями с институтами (например, лесным департаментом) являются методологической основой, позволяющей описать экологический фон. Большая часть растительности вдоль Проектной дороги была переведена в сельскохозяйственное использование в исторические времена. Информация о флоре и растительности, полученная в ходе обследований участка в апреле - августе 2020 года и изучения соответствующей литературы, описана ниже.

1. Флора и растительность

173. Большая часть дороги, проходящей преимущественно по холмистой местности, проходит в зоне высокотравной растительности, представленной лугами. При спуске с холмистой местности растительность постепенно переходит в различные виды эфемеров. Заключительная часть дороги заканчивается в зоне низкотравной растительности (Рисунок 19).¹⁸

¹⁸ Курбанбеков З.К., Сидоренко Г.Т., Сафаров Н.М., Стрижова Т.Г. Природные ресурсы Таджикской ССР. Растительность. Масштаб 1:500000. Издание ГУГК СССР, 1984 г.

174. Как видно из Рисунок 20, все природоохранные зоны расположены вдали от дороги Дангара - Гулистон, в результате чего восстановление дороги не угрожает этим зонам.

175. Поскольку реконструкция дороги будет ограничена существующей полосой отвода, почти все древесные насаждения сохранятся. В случае необходимости вырубки деревьев в некоторых местах они будут компенсированы новыми посадками деревьев.

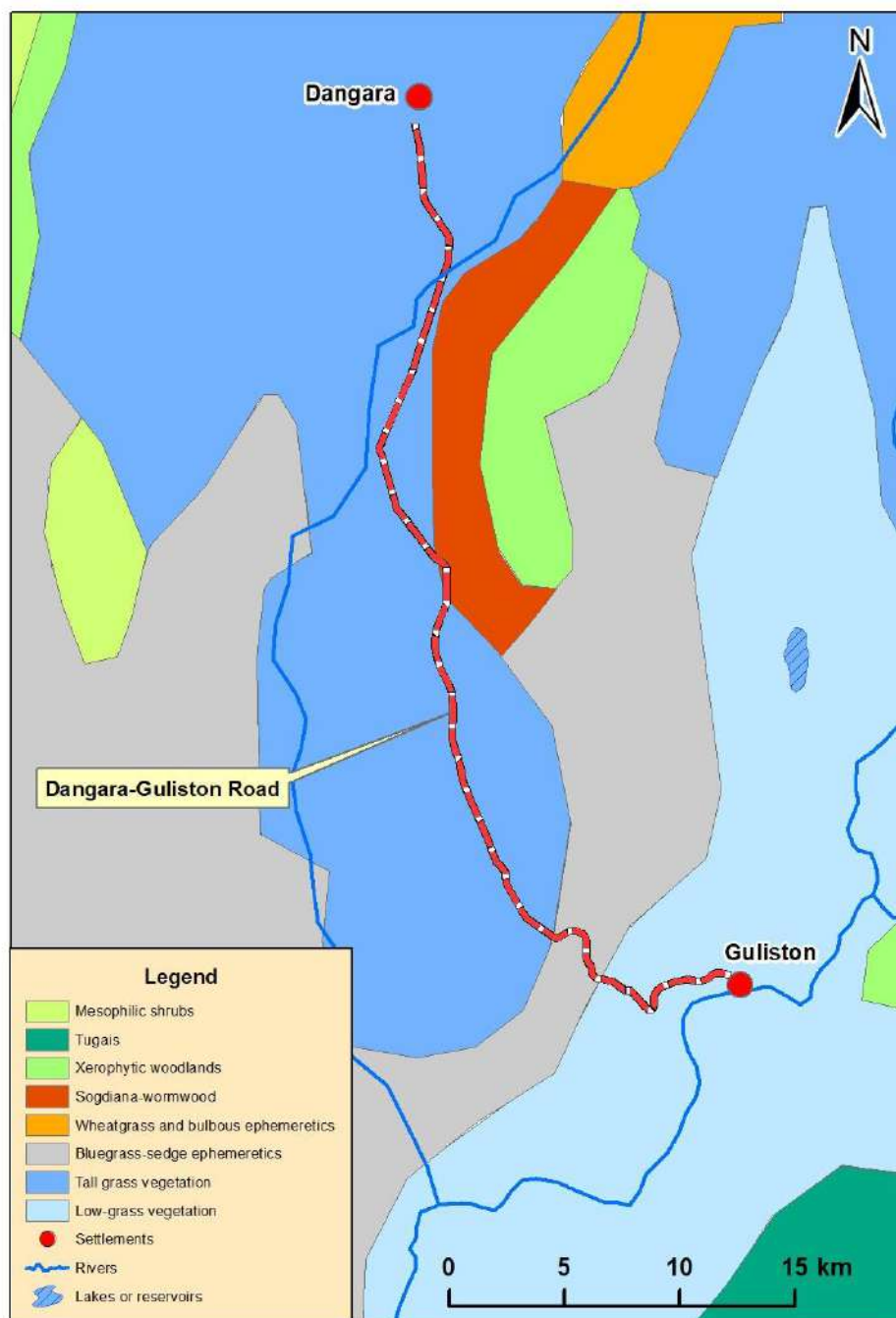


Рисунок 19 - Проектная дорога и зоны растительности



Рисунок 20 - Природоохранные зоны и национальные охраняемые территории вдоль проектной дороги

176. Рисунок 21 представляет обзор лесных массивов Таджикистана.

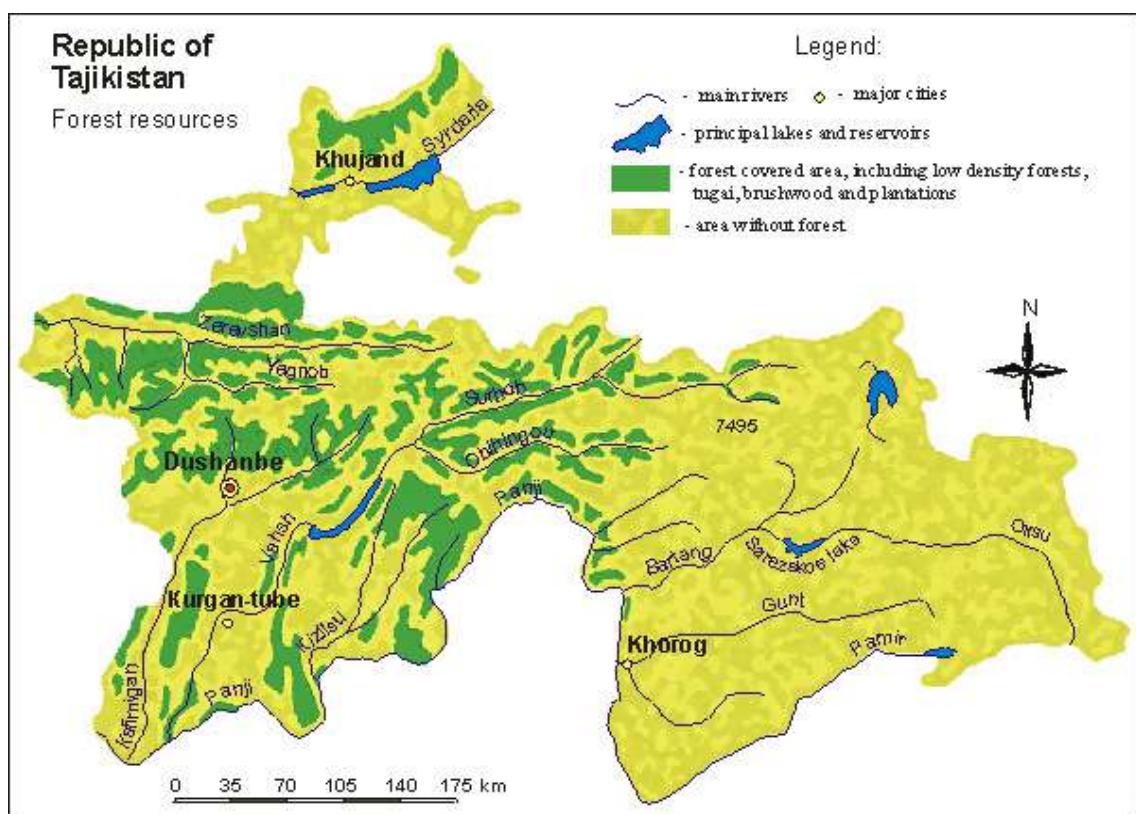


Рисунок 21 - Лесные ресурсы Таджикистана

2. Фауна

177. Таджикская фауна характеризуется большим генетическим разнообразием. Горная фауна богаче равнинной и содержит значительное количество европейско-сибирских и восточноазиатских элементов. Фауна жарких низменных пустынь содержит большое количество индо-гималайских, эфиопских и средиземноморских видов.

178. С точки зрения зоогеографического районирования, вся протяженность Проектной дороги относится к Таджикскому зоогеографическому участку. Этот участок характеризуется обилием представителей всех классов позвоночных животных. Однако обычно биоразнообразие вдоль дорог снижается по сравнению с ненарушенными участками. На территории проекта обитают два вида амфибий, 40 видов рептилий, 186 видов птиц и 45 видов млекопитающих. Наиболее распространенными видами здесь являются:

Амфибии - Серая жаба (*Bufo bufo*) и болотная лягушка (*Rana ridibunda*);

Рептилии - Геккон, туркестанская и степная агама, гадюка, кобра, восточный удав (*Eryx miliaris*), степная черепаха, ящерица (*Pseudopus apodus*) и слепень (*Anguis fragilis*); редкие и исчезающие виды, включенные в Красную книгу, - кобра и степная черепаха.

Птицы - Пустельга, канюк, гриф, скалистый голубь, индийский (*Acridotheres tristis*) и розовый (*Sturnus* или *Pastor roseus*) скворцы, черногрудый и амбарный воробьи, европейский пчелоед, валец, хохлатая птица, сорока, черный чекан, дрозд, длиннохвостый дрозд и амбарная ласточка; редкие птицы, такие как куропатка, шахин, египетский гриф, беркут, балобан и фазан, встречаются в этом районе. Благодаря своей подвижности они редко попадают в автомобильные аварии

Млекопитающие - Волк, лисица, дикобраз (*Hystrix*), заяц-толай (*Lepus tolai*), туркестанская крыса, лесная мышь, полевка (*Microtus*), песчанки (*Gerbillus*), ушастая летучая мышь, подковоносная летучая мышь, буревестник (*Pipistrellus pipistrellus*), ушастый еж и другие редкие и исчезающие виды, такие как дикобраз, *Vormela regadusna*, дикий кот и полосатая гиена, могут иногда пересекать дорогу..

Рыба - В Таджикистане обитает 52 вида рыб, включая акклиматизированных и случайно завезенных, и около 85% из них - обитатели бассейна Аральского моря.

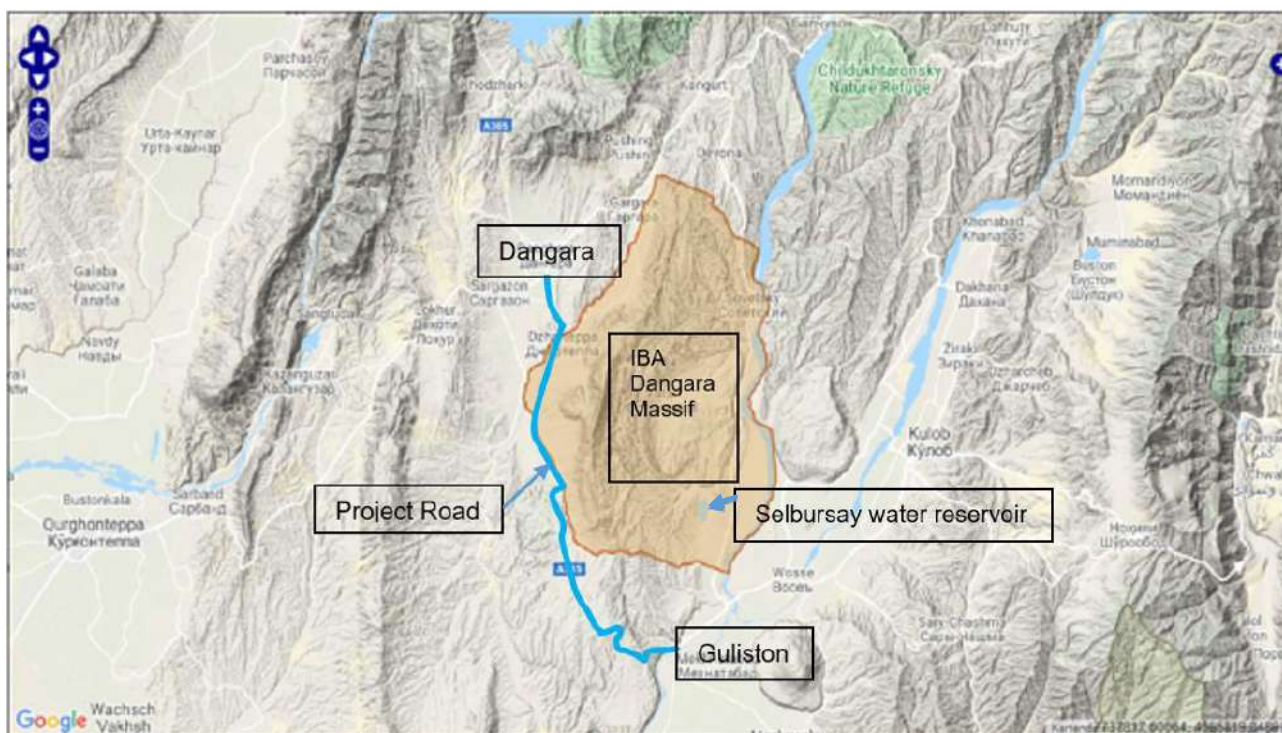
Наибольшее количество видов рыб относится к семейству карповых - Cyprinidae (23), вторыми по количеству видов являются Cobitidae, также известные как настоящие вьюны (11), третьи - осетровые - Acipenseridae (5), а остальные семейства представлены по одному-два вида. Наиболее типичными видами рыб в Таджикистане являются: Амударьинская форель, марин, туркестанский сом, карп, аральский и туркестанский барбель, сом и другие; сорные (непромысловые) виды - пескарь, рыба-москит, многочисленные вьюны.

Насекомые - Среди редких и исчезающих насекомых, которые теоретически могут быть обнаружены вблизи дороги, - дендроидный богомол *PUOCusa pennicornis* Pallas, жук *Carabus tadjikistanus* из семейства Carabidae и *Nola elaeagni*, дельтовидная моль из семейства Noctuidae (Lepidoptera, Butterflies).

1. Охраняемые территории и биоразнообразие

179. Как видно из Рисунок 20, в зоне влияния Проекта нет охраняемых территорий в соответствии с национальным законодательством. Следовательно, не существует измеримого воздействия на любой из этих заповедников в результате восстановления дороги в рамках проекта.

180. Для выявления территорий, имеющих статус международной охраны, включая территории с ключевым биоразнообразием, был проведен онлайн-поиск с помощью программы "Инструмент комплексной оценки биоразнообразия (ИКОБ)"¹⁹. Поиск показал, что дорога Дангара-Гулистон проходит рядом с массивом Дангара IBA и незначительно пересекает его. Площадь массива Дангара IBA по отношению к дороге проекта показана на рис 22.



¹⁹ IBAT - это мультиинституциональная программа, в которой участвуют Bird Life International, Conservation International, IUCN и UNEP-WCMC. IBAT обеспечивает базовый скрининг рисков для биоразнообразия. В нем собрана информация о глобально признанном биоразнообразии, взятая из ряда информационных продуктов МСОП: Красный список угрожаемых видов МСОП, Ключевые территории биоразнообразия (приоритетные объекты для сохранения) и Охраняемая планета/Всемирная база данных по охраняемым территориям (охватывает национально и международно признанные объекты, включая категории управления МСОП I-VI, Рамсарские водно-болотные угодья международного значения и объекты Всемирного наследия).

Рисунок 22 – Массив Дангара IBA по отношению к проектной дороге

181. Согласно информации, предоставленной IBAT, площадь массива Дангара составляет 69 441 га. Он находится между реками Вахш и Пяндж и расположен между Вахшским хребтом и долиной реки Кизилсу на высоте 550-570 м над уровнем моря. Центром IBA является гора Дангара. Ландшафт характеризуется пологими холмами, богато покрытыми растительностью весной. Естественной растительностью являются луга. Лесные экосистемы отсутствуют. До освоения массив использовался в качестве осенне-зимних пастбищ. После строительства Нурецкой ГЭС и Нурецкого водохранилища (длиной около 70 км и шириной от 800-900 м до 3-4 км) появилась возможность орошения массива, и в настоящее время 20-25% целинных и залежных земель освоено и переведено в сельскохозяйственные угодья.

182. Преобразование сухой степной растительности в орошаемые сельскохозяйственные угодья также оказало значительное влияние на состав орнитофауны района. Согласно информации, предоставленной IBAT, птицы, адаптированные к сухим землям, такие как дрофы *Otis tarda*, *Chlamydotis undulata* и *Tetrax tetrax*, каменная завирушка *Burhinus oedipnemos* и птицеподобные птицы, такие как *Pterocles pterocles* и *Pterocles alchata*, значительно сократили свои популяции или даже вымерли в настоящее время.

183. С другой стороны, ирригация, создавшая большие участки зерновых и бобовых культур, водно-болотные угодья и искусственные водные поверхности, такие как Сельбурсайское водохранилище, способствовала увеличению численности водоплавающих птиц в этом районе. Большое количество представителей отрядов *Anseriformes*, *Gruiformes*, *Charadriiformes* и *Lariformes* было обнаружено на территории IBA и особенно вблизи водохранилища Сельбурсей.

184. В ходе переписи птиц МБА 14-15 января 2006 года было отмечено более 18 000 птиц (*Anser anser*, *Tadorna ferruginea*, *Anas penelope*, *Anas strepera*, *Anas platyrhynchos*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Mergus merganser*, *Grus grus* и другие). Сельбурсайское водохранилище, расположенное на юго-востоке Дангаринского массива, является одним из важных экологических факторов, играющих ключевую роль в зимовке, миграции и гнездовании нескольких сотен тысяч водоплавающих птиц, журавлей, чаек, дневных хищников и воробьиных птиц..

185. Для IBA "Массив Дангара" определено 13 видов-триггеров²⁰. Однако из этих 13 видов-триггеров только балобан (*Falco cherrug*) классифицируется как находящийся под угрозой исчезновения (EN) в соответствии с текущей категорией Красной книги МСОП. Все остальные виды относятся к категории наименее опасных (LC).

186. Поэтому было проведено исследование биоразнообразия с упором на выявление мест обитания балобана (*Falco cherrug*). Кроме того, территория исследования была обследована на предмет выявления других видов птиц, которые потенциально могут быть затронуты строительством проектной дороги.. Приложение 4 -

187. Таким образом, риск для сокола-балобана в результате реконструкции Проектной дороги отсутствует. Однако существует потенциальное воздействие на виды птиц, гнездящихся в скалах, непосредственно примыкающих к Проектной дороге. Это относится к представителям семейства вальковых (Корациевые (*Coraciidae*)), таким как европейский вальковый (Корациус Гаруллус), семейство пчелоядных (*Meropidae*) (золотистый пчелояд), скворцы (уланский или индийский скворец) и семейство ткачиковых (индийский воробей). Кроме того, эти скалы являются местом зимовки и укрытия рептилий и амфибий.

188. В результате проведенного исследования биоразнообразия был сделан вывод о том, что потенциальное воздействие восстановления дорог в рамках проекта на биоразнообразие незначительно, но для этого необходимо принять меры по снижению воздействия. Предлагаемые меры по снижению воздействия включены в ПУОС.

²⁰ Триггерные (или квалификационные) виды птиц - это виды, для которых угодье было признано IBA в соответствии с одним из глобальных (или, где это уместно, региональных или субрегиональных) критериев

189. Индуцированное воздействие — это косвенное воздействие, возникающее на этапе строительства, а также эксплуатации дороги Проекта. Возможные индуцированные воздействия, связанные со строительством дороги на Дангара Массив, влекут за собой распространение неконтролируемой деятельности по развитию и угрозу природным ресурсам на ранее не нарушенной территории. Поскольку проект предусматривает реконструкцию и расширение уже существующей дороги, значительного индуцированного негативного воздействия в рамках данного проекта не предвидится.

2. Землепользование

190. Согласно социально-экономическим исследованиям, основными видами землепользования на территории Проекта являются пастбища и выращивание пшеницы. В таблице ниже (Таблица 16) представлен обзор структуры сельскохозяйственного землепользования на территории Проекта.

Таблица 16 - Социально-экономический профиль и сельскохозяйственное землепользование на территории проекта

Экономический профиль деревень на территории проекта

Джамоат	Кишлаки под влияние проектов / Villages affected by Project	Пастбища (га) / Pasture (ha)	Пшеница (га) / Wheat (ha)	Орашаемое земле (га) / Irrigated land (ha)	Не орашаемое земле(га) / Non-irrigated land (ha)	Фруктовый сад (га) / Orchard (ha)	Кол-во лошади / Number of Horses	Кол-во овец / Number of Sheep	Кол-во коров / Number of Cows
Корез	Каёнуш	581	152	103	136	47	0	963	186
И.шариф	Шахбури кухна	713	584	179	1493	31	43	2135	623
	Шахбур	346	273	94	791	8	20	1036	379
	Хурамзамин	1017	632	192	1496	36	51	2238	728
	Булёни поён	674	534	176	1345	29	47	2085	581
	Дурахшон	478	356	127	1039	14	32	1835	417
Гулистон	Бахористон	296	97	152	94	7	29	984	382
3	7	4105	2628	1023	6394	172	222	11276	3296

191. В 2005 году в рамках правительственной земельной реформы 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 разрешена. Так, в Конституции говорится, что вся земля "находится в исключительной собственности государства, которое гарантирует ее эффективное использование в интересах народа". Тем не менее, дехканские хозяйства имеют право на землепользование в виде пожизненного наследуемого владения.²¹

С. Социально-экономическая среда

192. В данной главе представлены выводы по основным социально-экономическим характеристикам затрагиваемых Проектом сообществ.

193. Проект расположен в Хатлонской области Таджикистана. Хатлонская область - одна из самых густонаселенных из четырех регионов Таджикистана. Он расположен на юго-западе страны, между хребтом Хисор (Гиссар) на севере и рекой Пяндж на юге, граничит с Афганистаном на юго-востоке и с Узбекистаном на западе. Хатлон имеет площадь 24 800

²¹ ФАО, 2020 ГОД. База данных "Гендер и земельные права". 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.).

квадратных километров и состоит из 24 районов - 14 в Западном Хатлоне и 10 в Восточном Хатлоне²². Общая численность населения Хатлона в 2018 году составила 3 274 900 человек²³. Характеристика населения территории проекта выглядит следующим образом:

Таблица 17 - Демографические данные в деревнях, затронутых проектом

Население в деревнях, затронутых проектом

Район	Джамоат	Кишлаки под влиянием проекта / Villages affected by the Project	Население / Population	Мужчины / Men	Женщины / Women	кол-во домохозяйства / Number of Households	Среднее количество члены домохозяйства / Average number of household members
Дангара	Корез	Каёнуш / Kayonush	2.072	1.061	1.011	437	4,7
	И.Шариф	Шахбури кухна / Shakhburi Cuisine	3.891	1.934	1.957	736	5,2
		Шахбур / Shabur	1.804	907	897	198	9,1
		Хурамзамин / Khuramzamin	5.786	2.892	2.894	826	7
		Булёни поён / Buleoni Poyon	4.520	2.261	2.259	600	7,5
		Дурахшон / Durakhshon	1.663	870	793	332	5
Восе	Гулистон	Бахористон / Bahoriston	1.097	511	586	134	8,1
Итого:	3	7	20.833	10.436	10.397	3.263	46,6

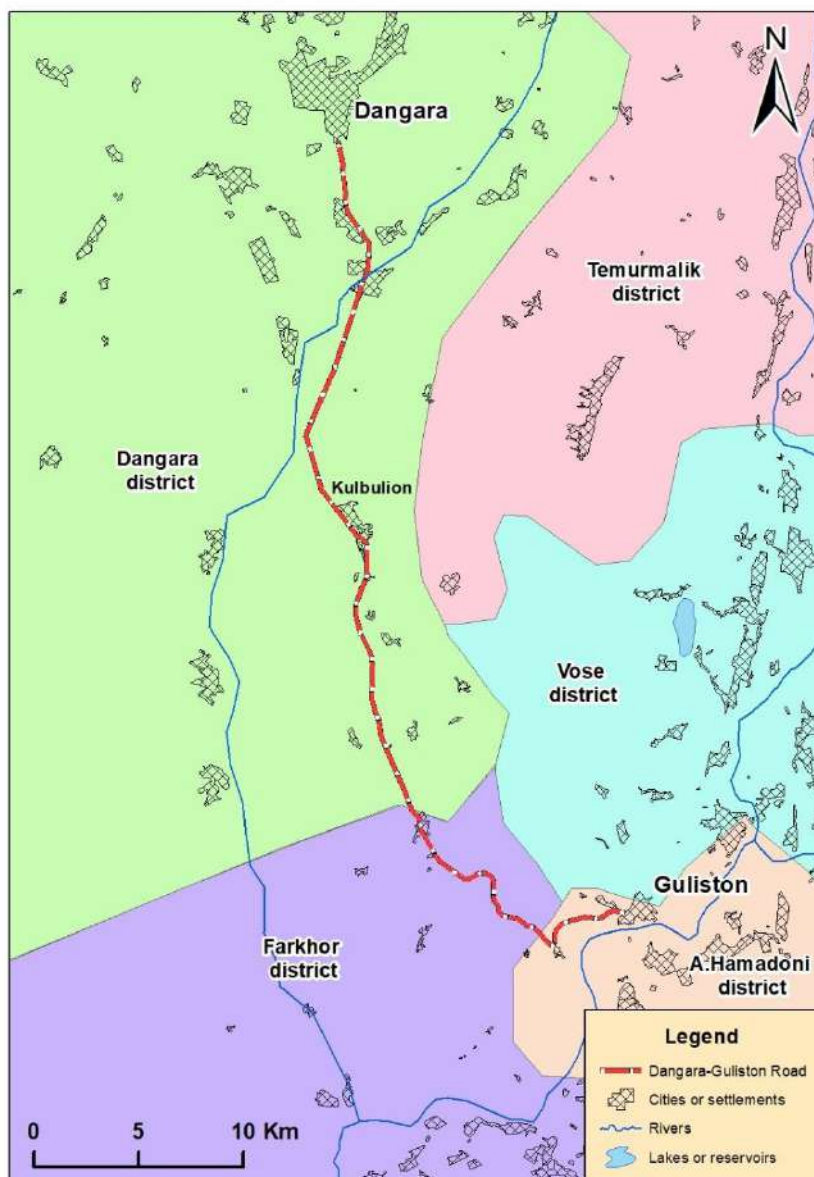
194. В административном отношении шоссе Дангара-Гулистан проходит через три района Хатлонской области: Дангара, Фархор и А.Хамадони (рис. 23)²⁴

²² Всемирный банк. 2013b. Таджикистан - Возобновление роста в Хатлонской области (на английском языке). Вашингтон, округ Колумбия; Всемирный банк. Доступно на сайте: <http://documents.worldbank.org/curated/en/728911468119949897/Tajikistan-Reinvigorating-growth-in-the-Khatlon-oblast> (доступ получен 28 июня 2020 г.).

²³ Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Доступно на сайте: <https://www.stat.tj/en/database-socio-demographic-sector> (доступ получен 28 июня 2020 г.).

²⁴ Карта административных делений автодороги Дангара - Гулистан. (Населенные пункты построены по спутниковым снимкам 2015-2018 гг.).

Рисунок 23 - Карта административных единиц Дангара-Гулистона



1. Профиль территории проекта

195. Предлагаемый дорожный проект расположен в Хатлонской области. На рисунках выше показаны административные единицы и населенные пункты²⁵, расположенные вдоль проектных дорог.

196. Хатлонская область - одна из самых густонаселенных из четырех областей Таджикистана. Она расположена на юго-западе страны, между Хисорским (Гиссарским) хребтом на севере и рекой Пяндж на юге, граничит с Афганистаном на юго-востоке и с Узбекистаном на западе.

197. Хатлон имеет площадь 24 800 квадратных километров и состоит из 24 районов - 14 в Западном Хатлоне и 10 в Восточном Хатлоне. Общая численность населения Хатлона в 2019 году составила 3 274 900 человек по сравнению с 2 677 251 по итогам переписи населения 2010 года. Население Хатлона в основном занято в сельском хозяйстве.

198. В следующей таблице представлен экономический профиль районов на территории проекта.

²⁵ Населенные пункты построены по космическим снимкам 2015-2017 годов

Таблица 18 - Экономический профиль районов на территории проекта.

Экономический профиль районов проектной территории

Район	Джамот	Пшеница (га) / Weat (ha)	Фруктовый сад (га) / Orchard (ha)	пастбища (га) / Pasture (ha)	Орошаемая земля (га) / Irrigated Land (ha)	Не орошаемая земля (га) / Non Irrigated Land (ha)	Кол-во лошадей / Number of Horses	Кол-во овец / Number of Sheep	Кол-во коров / Number of Cows
Дангара	Корез	1.707	544	6.398	1.119	1.625	442	12.827	2.473
	И.Шариф	7.363	222	11.271	2.591	20286	559	34.603	8.895
Восе	Гулистон	1.578	97	5.805	2005	1.478	483	19.164	7.692
Итого:	3	10648	863	23474	5715	23389	1484	66594	19060

199. Уровень бедности на территории проекта представлен в следующей таблице.

Таблица 19 – Уровень бедности на территории проекта

Уровень бедности в джамотах на территории проекта

Район	Джамот	Кол-во домохозяйств / Number of Households	Кол-во бедных домохозяйств / Number of poor households	% бедных домохозяйств / Percentage of poor households	Женщина глава домохозяйства / Women headed household	Женщина глава бедных домохозяйств / Women headed poor household	% женщины глава бедных домохозяйств / Percentage of female headed poor households	Кол-во женщин руководящего положения / Number of females in management positions
Дангара	Корез	3.185	340	10,67	382	89	23,29	46
	И.Шариф	4.064	805	19,8	369	96	26,01	12
Восе	Гулистон	3.161	567	17,93	418	124	29,66	21
Итого:	3	10.410	1.712	48,400	1.169	309	78,96	79

2. Результаты социально-экономической оценки

200. Потенциальные неблагоприятные воздействия на социальную сферу и ПОЗП устраняются с помощью мер по смягчению последствий, предусмотренных в ПОЗП.

201. Основные виды экономической деятельности в регионе связаны с сельским хозяйством и садоводством. Некоторые содержат небольшие магазины, торгующие

строительными материалами, товарами народного потребления, а также местной сельскохозяйственной продукцией.

202. Сельский и городской образ жизни различаются по основным источникам дохода. С точки зрения возможностей трудоустройства региональные центры находятся в более выгодном положении, поскольку здесь больше действующих государственных учреждений, таких как учреждения образования и здравоохранения, а также предприятий и частного бизнеса.

203. Большинство домохозяйств на территории Проекта держат крупный рогатый скот и птицу. Некоторые домохозяйства также занимаются частным бизнесом или работают по найму на местах и получают регулярную зарплату. Многие домохозяйства полагаются на пенсии и доходы от продажи излишков сельскохозяйственной продукции на местном рынке или оптовикам по ценам на выходе с фермы.

3. Культурные и исторические достопримечательности

204. Дорога Проекта затрагивает 1 кладбище в двух местах. Кладбище находится в районе Восе, джамоат Абди Аваз рядом с деревней Гулистон. Расположение показано на карте на рисунке 24²⁶. Кроме того, фотография кладбища приведена под номером 9 в листах выравнивания (приложение 3).



Рисунок 24 – Расположение кладбища

205. Кладбище затронуто в двух местах, как показано в приведенной ниже таблице, которая является выдержкой из таблицы 57 ПОЗП.

Таблица 20 – Затронутые объекты рядом с кладбищем

N o	Статус владения затронутыми активами ²⁷	Затронуты й актив	Земл я (м2)	Ш Т	Площад ь (м2)	МД (м3)	Compensatio n (TJS)	Compensatio n (USD)
--------	---	----------------------	-------------------	--------	------------------	----------------	------------------------	------------------------

²⁶ Источник карты: Google Earth.

²⁷ Извлечено из таблицы 57 LARP "Расходы на восстановление государственного имущества, закрепленного за государственными землями"

	Общественно е место (Кладбище) Гулистон Джамоат							
1	#1 - от км 489+7,34 до 483+93,39_Л #2 - от км 488+67,76 до 489+37,48_П	Забор	692.6	-	241.6	0.8 6	50,261	4,605.40
	ИТОГО		692.6	-	241.6	0.8 6	50,261	4,605.40

206. Зона изъятия представляет собой узкую полосу земли по краям территории кладбища, обнесенную забором, которая подлежит денежной компенсации по восстановительной стоимости, рассчитанной оценщиками ГУП. Кладбища не затронуты. Руководство местных органов власти и комментаторов было проинформировано в ходе проведения DMS, инвентаризации имущества и оценки..

207. Поскольку полоса отвода дороги не затрагивает кладбища или доступ к ним, не требовалось проводить консультации с общественностью по вопросу воздействия на ограду кладбища..

D. ВЕДОМОСТИ ВЫРАВНИВАНИЯ

Таблицы выравнивания для обеспечения обзора экологических точек и чувствительных рецепторов вдоль Проектной дороги прилагаются в Приложение 3 - .

E. ОСНОВНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ Измерения

208.

209. В августе 2020 года были проведены инструментальные базовые измерения качества воздуха, качества воды и шума на определенных чувствительных рецепторах. Кроме того, в апреле 2024 года были проведены инструментальные измерения вибрации и качества воздуха с целью установления базового уровня, в том числе веществ РМ 2.5 и РМ 10, которые в 2020 году не измерялись.

210. Приложение 1 - предоставляет отчет о качестве воды в районе исследования, Приложение 2 - предоставляет отчет о качестве воздуха и шуме в районе исследования. Приложение 2 - ДОКЛАД О КАЧЕСТВЕ ВОЗДУХА И ШУМА предоставляет отчет об измерениях вибрации и качества воздуха по веществам PM10 и PM2.5, которые были проведены в апреле 2024 года. Первоначальные базовые измерения, проведенные в 2020 году, не включали в себя измерения вибрации, PM2.5 и PM 10. Более подробная информация представлена в лабораторных отчетах.

1. Качество воздуха

211. В августе 2020 года были проведены инструментальные измерения качества воздуха в соответствии со стандартами Таджикистана для TSP (общее количество взвешенных частиц), NO₂; SO₂; CO и NO. Измерения проводились в 25 точках вдоль всего участка трассы. Измерения качества воды были проведены Центром аналитического контроля (ЦАК). Измерения PM 2.5 и PM 10 не проводились, так как в назначенной лаборатории не было измерительного прибора. Измерялись только общие взвешенные частицы (TSP). Стандарты Таджикистана по качеству воздуха представлены в приложении 2 (ДОКЛАД О КАЧЕСТВЕ ВОЗДУХА И ШУМА).

212. Для измерения качества воздуха и шума выбраны следующие места.

Таблица 21 - Выбранные места для проведения измерений качества воздуха

№	Место	Ширина	Долгота
1	Перекресток 0+00 км на дороге Дангара - Гулистон	37° 57. 657 ¹	068° 40. 793 ¹
2	Въезд в село И.Шарипов	38° 03. 612 ¹	069° 20. 764 ¹
3	Выезд из села И.Шарипов	37° 50. 627 ¹	068° 51. 210 ¹
4	Въезд в село Шохбур.	38° 03. 000 ¹	069° 20. 797 ¹
5	Середина села Шохбур	37° 02. 285 ¹	069° 21. 279 ¹
6	Выезд из села Шохбур, км 5+500	38° 01. 840 ¹	069° 21. 593 ¹
7	Въезд в село Хурамзамин	38° 01. 269 ¹	069° 21. 538 ¹
8	Село Хурамзамин, рядом со средней школой № 8	38° 00. 935 ¹	069° 21. 393 ¹
9	Выезд из села Хурамзамин, км 7+600	38° 00. 640 ¹	069° 21. 253 ¹
10	Км 14+400, возле столовой.	37° 57. 109 ¹	069° 19. 545 ¹
11	Км 17+ 800, въезд в село Бульёны-Пойон.	37° 55. 315 ¹	069° 20. 239 ¹
12	Км 19+ 00, середина села Бульёны-Пойон, рядом с пунктом первой медицинской помощи	37° 54. 789 ¹	069° 20. 747 ¹
13	Рыбоводное водохранилище Бульёны-Пойон	37° 54. 537 ¹	069° 20. 985 ¹
14	Км 20+ 600 село Бульонский Пойон.	37° 54. 071 ¹	069° 21. 489 ¹
15	Км 21+300 село Бульонский Пойон.	37° 53. 742 ¹	069° 21. 467 ¹
16	Км 22+00. Проектная дорога.	37° 53. 369 ¹	069° 21. 460 ¹
17	Км 30+300 село Каюмобод	37° 48. 842 ¹	069° 22. 074 ¹
18	Км 32 +500. Проектная дорога	37° 47. 724 ¹	069° 22. 698 ¹
19	Выезд из Дангаринского района	37° 47. 252 ¹	069° 22. 934 ¹
20	Въезд в село Бахористон	37° 46. 838 ¹	069° 23. 187 ¹
21	Км 35+300 возле поста дорожной полиции Бахористона.	37° 46.235 ¹	069° 23.551 ¹
22	Км 38+ 100 Въезд в Гулистон.	37° 45.528 ¹	069° 24.850 ¹
23	Км 44+ 00 Перекресток у деревни Гулрез.	37° 43.788 ¹	069° 27.502 ¹
24	Км 46+00. Проектная дорога.	37° 44.472 ¹	069° 28.996 ¹
25	Км 48+200 Перекресток в Гулистоне	37° 44.582 ¹	069° 29.791 ¹

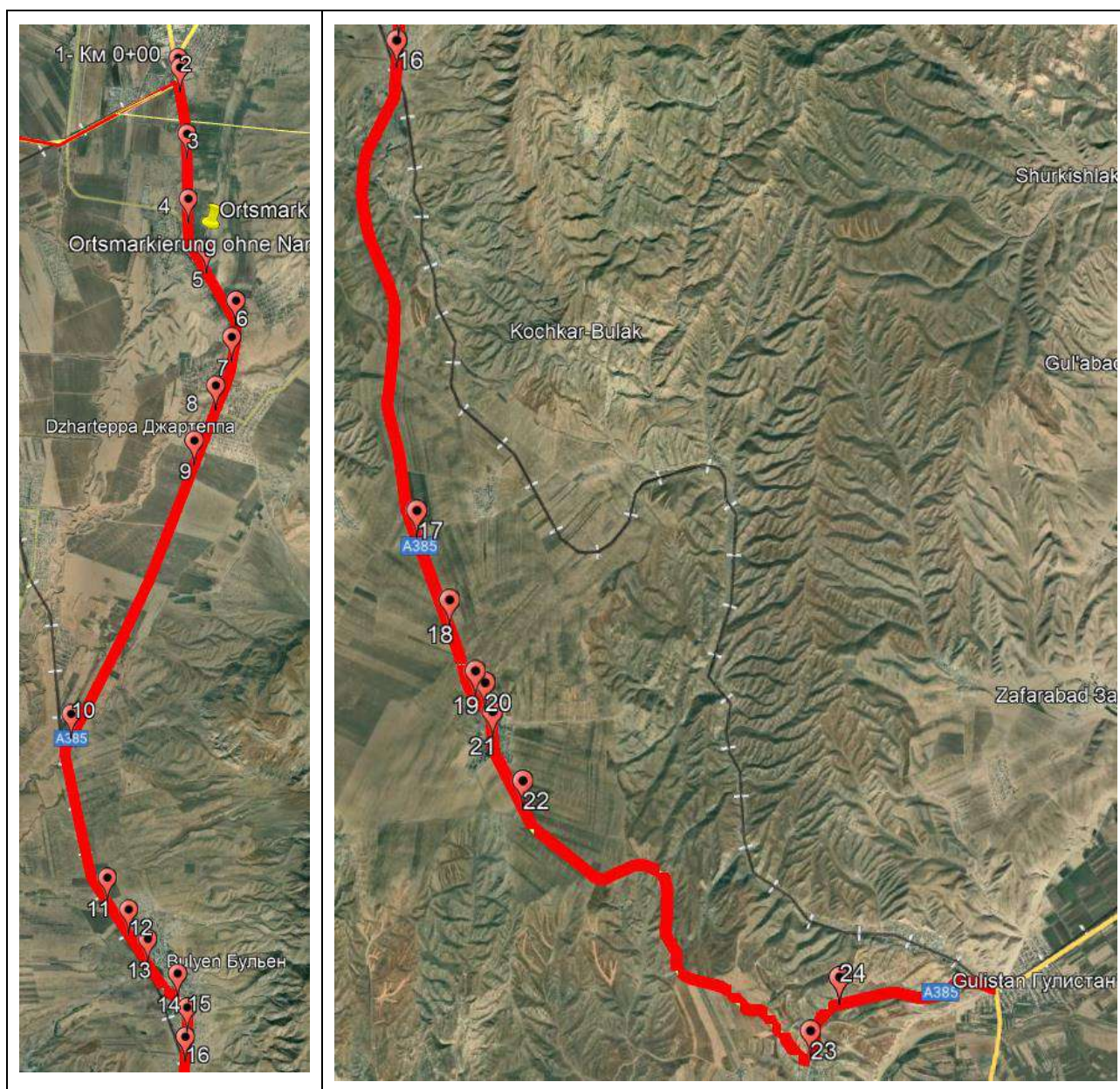


Рисунок 25 - Карта, показывающая места проведения измерений качества воздуха и шума

213. В качестве базовых нормативов использовались ПДК Таджикистана по загрязняющим веществам в атмосфере населенных пунктов. Все нормативы были соблюдены. Подробное описание проведенных фоновых измерений приведено в Приложение 2 - . На этапе строительства будут проводиться регулярные мониторинговые измерения, как описано в ЕМоР.

214. Для установления исходного уровня содержания веществ РМ 2.5 и РМ 10 в апреле 2024 года были проведены дополнительные инструментальные измерения качества воздуха. Отчет прилагается в виде Приложение 7 **Ошибка! Источник ссылки не найден..** Превышений РМ 2.5 и РМ 10 не зафиксировано.

2. Измерения качества воды

215. Измерения качества воды проводились по параметрам pH, температуры, взвешенных веществ (мг/л), нефтепродуктов (мг/л), минерализации (мг/л), БПК 5 (мг O₂/л), мутности (мг/л) и электропроводности (Ом/см).

216. Пробы воды были отобраны для химического анализа у следующих 19 чувствительных рецепторов в районе исследования.
1. Км 0+00 проектной дороги Дангара - Гулистон. Оросительная канава.
 2. Км 0+600 проектной дороги. Левая сторона. Канал для сброса воды.
 3. Вход в село Исмаат Шарипов. Оросительный канал.
 4. Км 2+0 Питьевая вода. Деревня Исмаат Шарипов.
 5. Конец деревни Исмаат Шарипов. Правая сторона дороги. Оросительный канал.
 6. Канал для сброса воды. Левая сторона дороги. Конец деревни Исмаат Шарипов.
 7. Канал для сброса воды. Левая сторона проектной дороги. Деревня Шохбул.
 8. Оросительная канава. Правая сторона проектной дороги. Деревня Эталка.
 9. Оросительный канал. Вход в деревню Каромат. Левая сторона.
 10. 50 м выше моста, канал, село Хурамзамин. Проектная дорога.
 11. 50 м ниже моста, канал, село Хурамзамин. Проектная дорога.
 12. Км 9+600 Водоотводный канал. Левая сторона.
 13. Км 9+600 Проектная дорога. Кювет. Правая сторона.
 14. Дорога проекта км 14 + 800. 50 м выше отводного канала.
 15. Дорога проекта км 14 + 800. 50 м ниже отводного канала
 16. Км 19 + 500 50 м выше, канава, используемая для сброса рыбы в водохранилище.
 17. Км 19 + 500 50 м ниже, канава, используемая для сброса рыбы в водохранилище
 18. Проектная дорога км 22+00. Водный источник.
 19. Км 33 + 800 Водный источник.
217. Целью измерений является установление исходных условий качества воды до начала строительства. Все подробности описаны в отчете в

218. Приложение 1 - .

219. На этапе строительства Проекта предусмотрены регулярные измерения качества воды, как указано в ЭПМ. Результаты измерений будут представлены в отчетах SAEMRs.

3. Измерения шума

220. Инструментальные базовые измерения шума проводились в августе 2020 г. с помощью электронного измерителя уровня звука. Использованы нормы Таджикистана (Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.562-96 - предоставлены службой санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Таджикистана).

221. Измерения проводились в деревнях, через которые проходит Проектная дорога, в 25 местах, указанных в таблице ниже. Измерения обеспечивают репрезентативный базовый уровень шума для всей Проектной дороги. Определенные 25 мест проведения измерений те же, что и при измерении качества воздуха.

222. Измерения шума показали, что измеренные уровни шума не превышают допустимые уровни шума, указанные в санитарных нормах СН 2.2.4 / 2.1.8.562-96 (предоставлены службой санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Таджикистана). На момент проведения мониторинга значительных антропогенных воздействий в зоне влияния проекта зафиксировано не было. Все подробности описаны в отчете в Приложение 2 - .

223. На этапе строительства будет проводиться мониторинг шума, как предписано в ПМООС..

Таблица 22 - Выбранные места для проведения измерений уровня шума

№	Места, где проводились измерения	Нормы шума в децибелах, (мак) 10.00 - 18.00	Базовые показатели, децибелы (мак)
1	Перекресток км 0+00 на дороге Дангара-Гулистон.	55 - 45	52.6
2	Въезд в село И.Шарипов.	55 - 45	48.4
3	Выезд из села И.Шарипов	55 - 45	55.0
4	Въезд в село Шохбур.	55 - 45	53.8
5	Середина села Шохбур	55 - 45	55.0
6	Выезд из села Шохбур, км 5+500	55 - 45	54.4
7	Въезд в село Хурамзамин	55 - 45	56.7
8	Село Хурамзамин, рядом со средней школой № 8	55 - 45	57.5
9	Выезд из села Хурамзамин, км 7+600	55 - 45	47.0
10	Км 14+400, возле столовой.	55 - 45	55.1
11	Км 17+ 800, въезд в село Бульёны-Пойон.	55 - 45	54.6
12	Км 19+ 00, середина села Бульёны-Пойон, рядом с пунктом первой медицинской помощи	75 - 75	55.3
13	Рыбоводное водохранилище Бульёны-Пойон	55 - 45	42.5
14	Км 20+ 600 село Бульонский Пойон.	55 - 45	53.2
15	Км 21+300 село Бульонский Пойон.	55 - 45	54.8
16	Км 22 +00. Проектная дорога	75 - 75	52.5

17	Км 30 + 300 Село Каюмобод	55 - 45	52.7
18	Км 32 +500. Проектная дорога	75 - 75	55.0
19	Выезд из Дангаринского района	75 - 75	53.6
20	Въезд в село Бахористон	55 - 45	53.2
21	Км 35+300 возле поста ГАИ Бахористона.	55 - 45	51.4
22	Км 38+100 Въезд в Гулистон	55 - 45	50.9
23	Км 44+ 00 перекресток у села Гулрез.	55 - 45	52.1
24	Км 46+00. Проектная дорога	75 - 75	49.7
25	Км 48+200 перекресток в Гулистоне	55 - 45	55.0

4. Моделирование шума

224. В дополнение к измерениям шума было проведено моделирование шума на этапе эксплуатации дороги.

225. Целью оценки уровня шума в рамках проекта было оценить возможные изменения уровня шума в результате реализации проекта и определить, соответствует ли проект соответствующим нормам по шуму. Подход к оценке уровня шума в рамках проекта заключался в следующем:

- определить соответствующие критерии оценки шума от дорожного движения в коридоре проектной дороги
- спрогнозировать уровни шума от автомобильного движения на 2040 год в чувствительных точках в районе исследования
- рекомендовать практические стратегии по снижению уровня шума (при необходимости).

226. Прогноз дорожного шума состоит из проектной трассы и прогнозируемых данных о дальнейшем трафике. Уровни шума для базового года 2024 и будущих лет 2040 (через 16 лет после базового года) были рассчитаны и сравнены с соответствующими критериями. Результаты прогнозирования шума на выбранных рецепторах представлены в таблице ниже. Расположение рецепторов, прогнозируемые уровни шума и соответствующие шумовые контуры для жилых районов представлены в Приложениях 3 и 4 отчета об оценке шума в приложении 9 к ПЭО.

227. Расширение дороги для строительства разворотов, строительства развязок и улучшения трассы приводит к различным уровням воздействия на разные рецепторы.

228. Однако, несмотря на то, что уровень транспортного шума на некоторых объектах превышает желаемый уровень в 55 дБ(А) в дневное время и 45 дБ(А) в ночное время в соответствии со стандартом IFC, Следует отметить, что увеличение уровней шума между базовым 2024 и контрольным 2040 годами составит менее 3 дБ(А), поэтому дополнительные меры по снижению шума не требуются. Критерий 3 дБ(А) применим, так как в населенных пунктах трасса проектной дороги будет использовать в основном полосу отвода существующей дороги. Район предварительно загрязнен существующим транспортом, и повышение уровня окружающего шума в результате ожидаемого увеличения интенсивности движения ниже порога восприятия.

5. Вибрация

229. Базовые измерения вибрации в населенных пунктах, через которые проходит дорога Проекта, были проведены в апреле 2024 года. Специалисты Агентства по гидрометеорологии Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан провели инструментальные измерения уровней вибрации в 9 точках на дороге Дангара-Гулистон (см. карту на рис. 26). Каждая точка измерения проводилась три раза в течение сорока минут с помощью виброметра марки Assistant (фото1 в отчете по лабораторной работе в Приложение 7 Лабораторный отчет прилагается Приложение 7

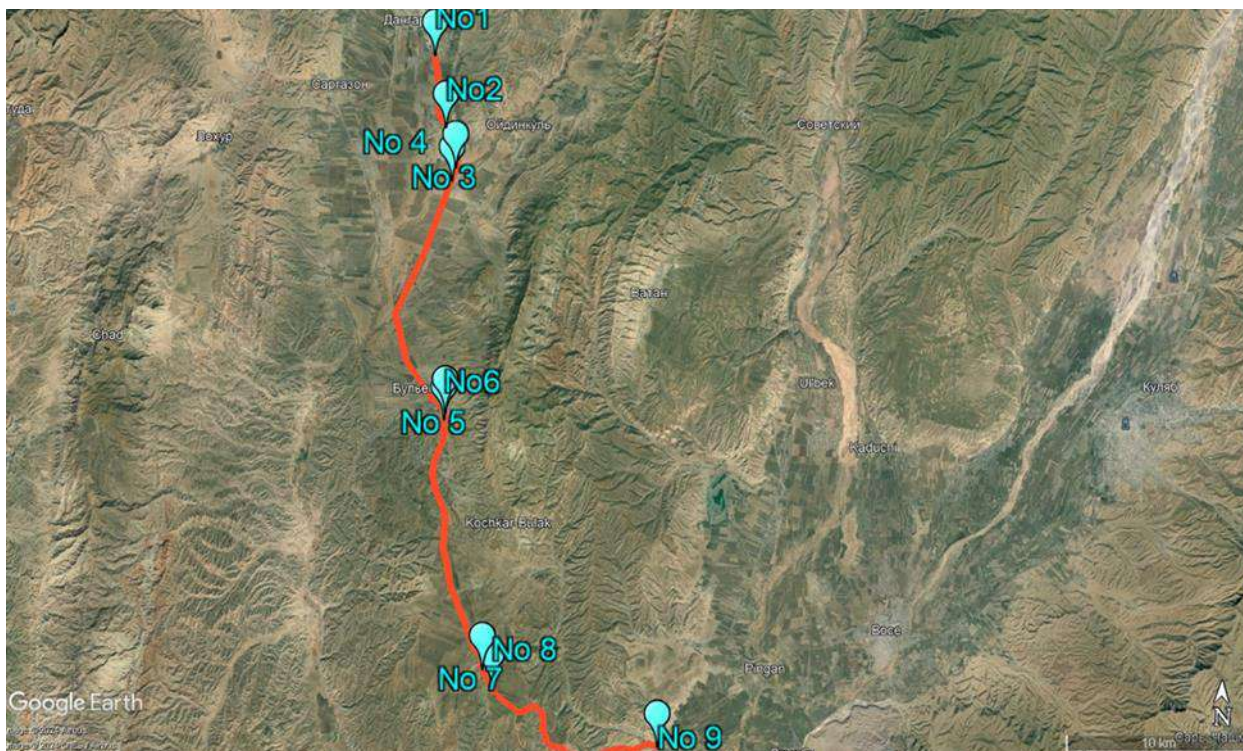


Рисунок 26 - Карта, показывающая места измерения вибрации вдоль дороги Дангара-Гулистон

Таблица 23 - Данные инструментальных измерений уровня вибрации

№	Расположение.	Широта/ долгота	Обочина а дороги	Расстояние от края дороги	Высота	Виб/метр	МДУ ²⁸	Погодные условия				
								Скорость ветра	Направление	Температура	Давление	Относительная влажность (РН)
				m	m	d/b	d/b	m/s	Dtg	С°	hPa	%
1	Столовая "Азиз" км 0+000	38°04'32.97" 069°20'35.77"	LS	20	625	45	72	2,9	343	11,4	713	74
2	Джамоат И. Шарипов	38°02'21.94" 069°21'11.76"	RS	25	623	38	72	1,05	306	12,7	714	70
3	км 4+000	38°01'18.75" 069°21'31.76"	RS	20	605	37	72	0,8	201	13,5	714	68
4	Дангара - Шобур	38°00'56.17" 069°21'25.23"	LS	50	623	38	72	1,5	326	14,3	715	65
5	км 6+300	38°00'55.94" 069°21'24.60"	LS	30	733	37	72	5,3	63	15,0	705	66
6	Дангара - Хуррамзамин	38°00'55.94" 069°21'24.60"	RS	40	728	36	72	5,1	229	15,0	706	63
7	км 6+850	37°46'40.87" 069°23'14.24"	RS	25	715	35	72	2,8	27	15,5	704	63
8	Дангара - Бульонский Пойон, км 20+000	37°46'40.94" 069°23'13.91"	RS	15	741	35	72	2,0	31	14,4	701	67
9	Дурахшон1 школа №84 км 22+850	37°46'40.94" 069°23'13.91"	RS	20	462	35	72	2,2	88	16,1	725	61

²⁸ Максимально допустимый уровень вибрации для общественных и жилых зданий принят на основании стандарта СанПин 1.2.3685-21 от 2021 г. (табл. 5.36), который применяется в ряде стран СНГ, в том числе и в Таджикистане..

Из таблицы № 23 видно, что уровень вибрации в зоне влияния Проекта не превышает допустимых норм и находится в диапазоне от 35 до 45 дБ, что даже ниже допустимых норм для уязвимых рецепторов (школа, больница, детские учреждения, жилые районы и т.д.).).

Предполагается, что на этапе строительства, при условии строгого соблюдения подрядчиком нормативных требований и технологии строительства, население деревень, расположенных вдоль дороги Дангара-Гулистон, не будет испытывать дискомфорта и вредного воздействия на строения и социальные объекты (дома, школы, пункты питания и обслуживания).).

II. ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРЫ ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ

230. По результатам проведенных полевых исследований, кабинетного изучения и анализа проектной документации были выявлены и описаны воздействия проекта на окружающую среду и подготовлены соответствующие меры по их снижению.
231. Проект предусматривает реконструкцию и расширение с 2 до 4 полос существующей дороги.
232. Проектная дорога будет повышена до категории I. Таким образом, полоса длиной около 15 м по обе стороны от Проектной дороги подвергнется физическому воздействию, а природные и человеческие структуры в пределах этой полосы будут утрачены. В ходе проведенных исследований на этой полосе не было выявлено ценных экологических структур или мест обитания, которые не могут быть восстановлены.
233. Для управления воздействием на человеческие активы в рамках данного проекта был подготовлен ПОЗП в качестве отдельного документа. После завершения строительства, на этапе эксплуатации, негативное воздействие будет незначительным по сравнению с существующей ситуацией. Это связано с тем, что схема реконструкции дороги на большей части ее протяженности соответствует существующей трассе. После завершения строительства ни одна из ценных или охраняемых природных сред обитания или других ценных экологических структур не подвергнется значительному воздействию ни по своей структуре, ни по функциям. Структуры, подвергшиеся воздействию Проекта, могут быть физически восстановлены в разумные сроки. Будет оказано множество благоприятных воздействий.
234. Для оценки воздействия в качестве основной зоны воздействия определен коридор длиной не более 200 м с каждой стороны проектной дороги на всем ее протяжении. Проектная дорога проходит через 7 деревень (названия деревень см. в таблице 1). Участки, на которых расположены чувствительные рецепторы, такие как школы, Больницы и другие места скопления людей требуют особого внимания, чтобы были разработаны адекватные меры по снижению воздействия и мониторингу. Кроме того, в некоторых местах необходимо расширить основную зону воздействия, чтобы учесть все вспомогательные объекты, расположенные за пределами 200-метрового коридора, такие как карьеры и отстойники.
235. Основное воздействие относится к человеческой среде, поскольку Проектная дорога расширяется с 2 до 4 полос, и поэтому невозможно избежать вторжения в физические структуры и активы вдоль Проектной дороги. Помимо окраин Дангары и Гулистона, дорога Проекта проходит через семь деревень. Проведена СЭИ для оценки вторжения в человеческие активы и строительные конструкции, которая будет включена в ПОЗП, который будет одобрен АБР.
236. Вторжение на частные участки и потеря других ценных активов, таких как частные жилые и коммерческие участки земли, сельскохозяйственные угодья, коммерческие объекты, деревья и прочее, не могут быть предотвращены в определенной степени из-за необходимого расширения поперечного сечения в связи с переводом из категории III в категорию I и более высокие требования к комфорту будущей дороги, которая в пределах населенных пунктов также требует

дополнительного пространства для пешеходных дорожек, уличного освещения и других объектов безопасности.

237. Другие помехи связаны с шумовыми выбросами, выбросами загрязняющих веществ и вибрацией в населенных пунктах, особенно когда Проектная дорога проходит вблизи чувствительных объектов, таких как школы, больницы, мечети, базары и другие.
238. В целом, основные категории воздействия возникают в результате следующих видов деятельности: (i) строительные работы в пределах или вблизи населенных пунктов приводят к сносу придорожных сооружений и материальных ценностей, потере деревьев, шумовому воздействию, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и вибрация, что вызывает особую озабоченность, когда проектная дорога проходит вблизи чувствительных рецепторов, (ii) работы по расчистке территории приводят к потере верхнего слоя почвы и растительных структур, (ii) добыча заполнителей, Дробление заполнителей и работа асфальтового завода могут оказать серьезное воздействие в случае неподходящего выбора участка или управления им. Дополнительные воздействия включают (iii) воздействие от восстановления мостов, (v) потенциальное воздействие на поверхностные воды и потенциальное воздействие на природные среды обитания и биоразнообразие.
239. При оценке воздействия используется матрица рисков, в которой вероятность возникновения воздействия на окружающую среду, безопасность или социальную сферу сопоставляется с последствиями (тяжестью) такого воздействия. В матрице потенциальные риски классифицируются как низкие, средние, высокие и экстремальные. Оценка приведена для уровня риска после смягчения последствий, чтобы подтвердить выводы о том, что воздействие не является значительным, кратковременным., временные и зависящие от конкретного объекта. Все риски, классифицированные как средние или более высокие, считаются значительными и требуют смягчения последствий. Рисунок 27 устанавливает общую матрицу рисков и критерии оценки.

RISK RATING		LOW 0 to 3 ACCEPTABLE OK TO PROCEED	MEDIUM 3 to 6 UNDESIRABLE TAKE MITIGATION EFFORTS (good site practice)	HIGH 7 to 10 UNACCEPTABLE CLEARLY IDENTIFIED MITIGATION WILL BE REQUIRED IN ESMF	EXTREME 11 to 12 INTOLERABLE PLACE EVENT ON HOLD	
		CONSEQUENCE / SEVERITY OF IMPACT				
		INSIGNIFICANT / MINOR <ul style="list-style-type: none"> Easily handled within the normal course of operations with no additional costs 	MODERATE <ul style="list-style-type: none"> Immediate time / resource reallocation will be necessary with a moderate estimated cost 	MAJOR <ul style="list-style-type: none"> Environmental conditions disrupted but can be reversed. Potential for serious injury / fatality Significant disruption to community Require significant resources to rectify 	CRITICAL <ul style="list-style-type: none"> Catastrophic environmental damage. Fines likely. Potential for multiple fatalities Significant irreversible disruption to community Significant resources needed to rectify. 	
		>>>>>>>>>>>>>>> Environmental / safety / social impact increasing in severity <<<<<<<<<<<<<<<				
RISK / LIKELIHOOD OF IMPACT	IMPROBABLE	<<<<<<<<<<<<<<< Likelihood of impact increasing <<<<<<<<<<<<<<<	LOW 1	MEDIUM 4	MEDIUM 6	HIGH 10
	POSSIBLE		LOW 2	MEDIUM 5	HIGH 8	EXTREME 11
	PROBABLE		MEDIUM 3	HIGH 7	HIGH 9	EXTREME 13

А. Подготовка к строительству (стадия проектирования)

Воздействие

Меры по смягчению последствий

ВНУТРЕННИЙ. Эта информация доступна для руководства и сотрудников АБР. Она может быть предоставлена за пределы АБР с соответствующего разрешения.

В связи с этим дополнительный отбор проб не требуется. Зона влияния проекта описана в главе "Введение" в параграфах с 10 по 14. Существует зона прямого физического воздействия, которая является коридором строительства. Эта зона находится в 15 м по обе стороны от существующей проектной дороги.. Кроме того, зона влияния охватывает территорию за пределами непосредственного коридора строительства. Она составляет до 200 м по обе стороны от дороги. В этой зоне нет прямого физического вторжения, но возможны негативные помехи, такие как шум и выбросы в атмосферу. За пределами этого 200-метрового коридора негативное воздействие оказывается только на вспомогательные объекты, такие как зоны заимки и транспортные пути.

2. Прокладка дорог в экологически уязвимых зонах

Воздействие

243. В местах, где Проектная дорога проходит вдоль или разрезает скалы, особенно лессовые скалы, которые являются потенциальными местами гнездования гнездящихся птиц, существует воздействие возможного разрушения мест гнездования птиц. Речь идет о представителях семейства вальковых (*Coraciidae*), в частности о европейском вальке (*Coracias garrulus*), семейства пчелоядных (*Meropidae*) (золотистый пчелояд *Merops apiaster*), скворцах (уланский или индийский скворец) и семейства ткачиковых (индийский воробей). Кроме того, эти скалы часто являются местом обитания зимующих или укрывающихся рептилий и амфибий.

Меры по смягчению последствий

244. На участках, где проектная дорога проходит вдоль скал, в основном сложенных лессовыми отложениями, которые являются подходящими местами для гнездования различных птиц, таких как европейский валец *Coracias garrulus* (оцененный МСОП как наименее опасный), Пчелояд (*Merops apiaster*), оцененный как вызывающий наименьшую озабоченность, или индийский скворец (*Common Myna* *Acridotheres tristis*), оцененный как вызывающий наименьшую озабоченность, при проектировании была изучена возможность расширения поперечного сечения до противоположного участка и избежать любого воздействия.
245. Кроме того, до начала строительства орнитолог компании КНС проведет ускоренное экологическое обследование с целью выявления мест гнездования на скалах в коридоре строительства. В случае выявления мест гнездования, график строительства будет учитывать сезон гнездования, чтобы избежать гибели птиц. Это означает, что в выявленных местах гнездования птиц в сезон гнездования не допускается проведение земляных работ на скалах, где гнездятся птицы.
246. Также требуется, чтобы работы по вырубке деревьев и расчистке территории, связанные с удалением растительности, проводились вне сезона гнездования (предпочтительно с октября по февраль). Первый SAEMR будет включать фотодокументацию, GPS-координаты и полосатую карту мест гнездования.

Оценка рисков

РИСК	ТЯЖЕСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОС ТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВ ИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ²⁹
Потенциальное воздействие на экологически уязвимые участки, в частности, лёссовые скалы с местами гнездования птиц и ряды деревьев, служащие местами гнездования птиц (все выявленные виды имеют природоохранный статус МСОП "Наименьшая обеспокоенность").).	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

3. Прокладка дорог в местах посадки деревьев

Воздействие

247. При этом происходит значительное количество потерь деревьев. По результатам проведенных исследований в общей сложности необходимо вырубить 3461 дерево (362 экземпляра с диаметром ствола на высоте одного метра более 32 см, 1422 штуки диаметром 16-32 см и 1677 штук диаметром 16 см). Кроме того, 1688 деревьев будут пересажены (выкопаны и посажены на новом месте).

248. Основными видами вдоль Проектной дороги являются тополя, ивы, березы, фисташки, грецкий орех, облепиха и саксаул.

Меры по смягчению последствий

249. Потери деревьев, которые невозможно предотвратить, будут компенсированы новыми посадками деревьев в соответствующих местах вдоль Проектной дороги. Кроме того, учитывается оценка масштаба демонстрационного проекта "Зеленый коридор". Сфера деятельности, связанная с посадкой деревьев, описана в проекте инструментария "Зеленые дороги" (д-р Франк ван Стинберген, МетаМета, март 2024 г.). Исходя из этого, мероприятия 1.3 (Содействие развитию придорожной растительности), 1.4 (Использование растений-биоаккумуляторов в придорожной растительности), 5.1 (Цветущие дороги) и 5.2 (Посадка придорожных деревьев) были рассмотрены и проведены дополнительные исследования в мае 2024 года. Кроме того, 8 мая в экологическом отделе Дангары состоялась консультационная встреча для обсуждения и принятия решения о породах деревьев. Протокол совещания приведен в приложении 8. Кроме того, были проведены консультации с г-ном

²⁹ При соблюдении предписанных мер по снижению воздействия значимость низкая.

Своевременное ограничение работ по расчистке территории вне сезона гнездования гарантирует отсутствие потерь птиц в результате строительных работ. Кроме того, места гнездования птиц на обрывах будут восстановлены естественным путем в разумные сроки (5-6 лет, исходя из опыта других дорожных проектов), поскольку среда обитания (лессовый обрыв) не исчезает (она лишь перемещается назад от края дороги).

Иваном Устяном, признанным экспертом в области лесного хозяйства Таджикистана.

250. В результате коэффициент компенсации был увеличен с 1:2 до 1:3. Это означает, что 3 461, округленно 3 500 х 3 = 10 500 деревьев должны быть посажены заново в качестве компенсации. Фактическое количество и подробная информация о деревьях, подлежащих вырубке, будут указаны в ПУОСКУ и первом SAEMR подрядчика.
251. Посадки будут производиться после завершения технических работ. Посадки будут ограничены весной (март - апрель) и/или осенью (октябрь). Места посадки будут находиться в пределах новой полосы отвода в местах гибели деревьев. Поэтому не требуется дополнительного отвода земли под посадку деревьев. Тем не менее, при проектировании будет исключена гибель деревьев, насколько это технически возможно, путем корректировки осевой линии дороги. Потери деревьев на частных землях компенсируются в соответствии с ПОЗП. Для посадки у дорог подходят сосны (*Pinus spec.*), кипарисы (*Juniperus spec.*), шелковица (*Morus nigra*), фисташка (*Pistacia vera*), грецкий орех (*Juglans regia*) и платаны (*Platanus orientalis*). По результатам дополнительных консультаций по демонстрационному проекту "Зеленый коридор" дополнительными подходящими видами являются каштан (*Aesculum hippocastanum*), испанская метла (*Spartium junceum*) и сады (*Ulmus minor umbraculifera*). В местах, где вдоль дороги проходит оросительный канал, можно высаживать виды, требующие повышенной влажности, такие как тополь (*Populus alba*), ива (*Salix alba*), клен (*Acer spec.*) и ясень (*Fraxinus spec.*). Будут высажены только местные виды из местных генетических запасов.
252. В условиях засухи и летней жары на трассе проекта, за пределами населенных пунктов следует высаживать кипарисы, сосны и желтоцветковую испанскую метлу. У оросительных каналов и вдоль населенных пунктов необходимо высадить дополнительные виды. Это тополь, платан, каштан и вяз (*Ulmus minor umbraculifera*).
253. Качество посадки - 2-летние саженцы. Схема посадки - рядами (по одному с каждой стороны дороги) с количеством/плотностью 4 метра (через каждые 4 метра высаживается саженец). Это соответствует положениям встречи, состоявшейся 08 мая в департаменте охраны окружающей среды в Дангаре (MoM в Приложении 8). Посадка более одного ряда не рекомендуется, поскольку потребуются дополнительный отвод земл.
254. Дополнительное снижение воздействия на деревья будет осуществляться путем отказа от складирования строительных материалов и другой тяжелой техники, которая может уплотнить почву вблизи корней, использования только органического материала в зоне стволов деревьев для потенциального заполнения, или ограждения территории вокруг деревьев во время строительных работ вблизи деревьев.

Оценка рисков

РИСК	ТЯЖЕСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОС ТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВ ИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ³⁰
Потенциальное воздействие на деревья и ряды деревьев вдоль дороги. Риск постоянной гибели деревьев, если это не будет компенсировано новыми посадками.	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

4. Засыпка насыпи в районе стволов деревьев

Воздействие

255. Прокладка дорог в зонах древесных насаждений сопряжена с риском засыпки насыпи в зоне стволов деревьев. Это может привести к гибели соответствующего дерева из-за уплотнения почвы над корнями дерева, засыпки уровня земли у основания ствола дерева, покрытия почвы вокруг дерева непроницаемым материалом, выброса токсичных для деревьев материалов или физического разрушения корневой системы. Критическим фактором, влияющим на заполнение, является вес и плотность заполненного материала. Эти факторы приводят к уменьшению объема пор и снижению количества кислорода в почве.

Меры по смягчению последствий

256. Для защиты деревьев необходимо избегать засыпки территории стволов деревьев. В местах, где дно проектируемой насыпи подходит близко (менее чем на 2 м) к деревьям или рядам деревьев, необходимо установить ограждение для защиты растительности во время строительных работ.

Оценка рисков

РИСК	ТЯЖЕСТЬ РИСКА	ВЕРОЯТНОС ТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВ ИЙ	ЗНАЧЕНИЕ
Потенциальное воздействие на деревья и ряды деревьев вдоль дорожной насыпи. Риск постоянной гибели деревьев, если они не будут защищены соответствующими мерами.	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

5. Трасса дороги, проходящая через скотопрогоны

257. Вдоль дороги, по которой проходит проект, в основном возделываются поля. Поэтому важным источником дохода является животноводство (в основном крупный рогатый скот и овцы).

³⁰ Значимость низкая, так как все потери деревьев компенсируются новыми посадками.

258. На основании требования представителей ГУ "Трести чарогоху мелиорации" в Кулябском районе на км 11+000 (ПК 109+99,5), на пересечении с селом Лолазор, проектом предусмотрено сооружение для прогона скота размером 6,0 м х 4,5 м (переход № 1 в таблице 24.) Всего проектом предусмотрено 11 переходов для скота/животных. Все переходы под номерами от 2 до 11 в таблице 24 имеют размеры 4 м х 3,0 м. Подробная информация о расположении и конструкции скотопрогонов приведена в томе 3, книге 8 чертежной документации. Расположение подземного перехода на км 11+000 показано на следующем рисунке 28.

Таблица 24 - Выбранные места для проведения измерений качества воздуха

№.	Расположение, РС+	Размеры водопрпускной трубы, м	С Ссылка на рисунок
1	109+99,5	6,0х4,5	Book 8 BC-35
2	150+00,2	4,0х3,0	Book 8 BC-41.1
3	209+28,4	4,0х3,0	Book 18 UP2-02
4	241+06,7	4,0х3,0	Book 8 BC-66
5	279+50,9	4,0х3,0	Book 8 BC-75
6	299+60,9	4,0х3,0	Book 8 BC-82
7	346+59,9	4,0х3,0	Book 8 BC-94
8	369+41,3	4,0х3,0	Book 8 BC-102
9	446+98,4	4,0х3,0	Book 8 BC-111

259. 20 и 21.03.2024 г. совместно с PIU и консультантом было проведено обследование. Местные жители двух крупных сел - Хуррамзамин и Бульони-пойон - были проконсультированы относительно переходов для скота. Жители рассказали, что по обеим сторонам дороги Дангара-Гулистон есть пастбища, и после реализации проекта жители правой стороны дороги смогут использовать правое пастбище, а жители левой стороны дороги - левое.

260. Также все виды домашних животных могут переходить дорогу в следующих местах:

- под мостом на ПК65+64.4 и ПК66+63.7 (до моста и после моста - Книга 9, BRG-05));
- под эстакадой на РК221+87 (Книга 2, Р-59).

261. более 3 км, чтобы добраться до следующего скотопрогона. В связи с полученной информацией о том, что жители правой стороны дороги могут пользоваться правым пастбищем, а жители левой стороны дороги - левым пастбищем, конфликтов по поводу возможности перегона скота не возникает.

Рисунок 28 – Пересечение жизненных запасов на км 11:000



262. Расстояние, которое приходится проходить скоту/фермерам, чтобы перейти дорогу, в среднем составляет менее 3 км. Места для переходов живого скота были определены в соответствии с решением ответственного представителя государства ""Трести чарогоху мелиоротиви".

263. Снижение скорости осуществляется с помощью дорожных знаков. Ограничители скорости не предусмотрены, так как это 4-полосное шоссе.

6. Трасса дороги, проходящая через города и села

Воздействие

264. Проектная дорога проходит через 7 деревень от Дангары до Гулистана. Реконструированная проектная дорога будет иметь более высокую транспортную нагрузку в будущем. Кроме того, реконструированная дорога, благодаря своей более высокой категории, будет допускать более высокую скорость движения. Потенциальное воздействие, связанное с этим, относится к потенциально повышенному нарушению жизнедеятельности пройденных деревень.

265. Кроме того, будут потеряны строительные конструкции и имущество (здания, деревья, подпорная стена из каменной кладки и частные дворы). Это связано с тем, что проект должен соответствовать действующим национальным стандартам. К ним относятся:

- 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 "Безопасность труда в строительстве ";
- СНиП 12-01-2004 "Организация строительс ";

- 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 населенных пунктов. Москва 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

266. Разработаны и включены в инженерный проект соответствующие элементы безопасности и меры по снижению воздействия, которые позволят избежать или существенно минимизировать воздействие на населенные пункты, расположенные вдоль дороги. Эти элементы безопасности включают в себя знаки контроля скорости, пешеходные переходы, переходы для скота, правильную дорожную разметку, уличные фонари и другие визуальные средства.

267. Выбранная трасса и поперечное сечение будут направлены на снижение потерь строительных конструкций, насколько это технически возможно. Утрата конструкций, которую невозможно предотвратить, будет компенсирована в соответствии с ПОЗП.

Risk Assessment

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ³¹
Потенциальное влияние на безопасность дорожного движения в населенных пунктах, через которые проходит трасса	Незначительный, так как благодаря проекту повысится безопасность дорожного движения	Невероятно	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

7. Восстановление мостов и водопропускных труб

Воздействие

268. Работы по строительству моста окажут потенциальное воздействие на окружающую среду, которое потребует смягчения последствий, однако воздействие работ по строительству водопропускных труб можно считать минимальным.

269. Замена водопропускных труб будет способствовать устойчивому функционированию ирригационных систем вдоль проектных участков дорог. Без

³¹ Значимость низкая, так как улучшение мер безопасности и дорожных знаков сделает новую дорогу более безопасной по сравнению со статус-кво.

замены водопропускных труб местная ирригационная система может быть повреждена. При реализации проекта не будут использоваться асбестосодержащие материалы (АСМ), однако нельзя исключить, что асбест не содержится в старых водопропускных трубах, которые необходимо демонтировать. Обращение с асбестовыми отходами должно осуществляться в соответствии с Руководством по надлежащей практике АБР по обращению с асбестом и контролю за ним. Это является требованием Плана управления отходами.

270. Будет построено новое строительство моста через реку Таирсу (река Оби Тохир в технической проектной документации) на км 6+614 (ПК 66+14).). мост находится в таком плохом состоянии, что требуется его замена и строительство нового моста (Глава IV .Н) Новый мост может спровоцировать процессы водной эрозии на мосту и речных насыпях. Это было учтено на этапе, предшествующем строительству и разработке проекта.

Меры по смягчению последствий

271. 271. Нижние части мостовых насыпей должны быть защищены от эрозии. Для защиты от эрозии используются природные камни, которые, кроме того, могут быть заделаны в бетон. Необходимые меры защиты были разработаны на основе гидравлического расчета.
272. 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 травяные канавы. Излишки воды отводятся в ближайший естественный водоток. Дренажные сооружения проектируются таким образом, чтобы обеспечить простоту обслуживания и эксплуатации.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ³²
Потенциальное воздействие в связи с восстановлением мостов и водопропускных труб	Малые	Невероятно	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

В. Этап строительства

1. Воздействие в результате работ по расчистке территории

Impact

273. Подготовка и расчистка участка включает снятие и временное хранение верхнего слоя почвы. Если неэффективно управлять верхним слоем почвы, это может привести к эрозии, заиливанию, засорению водотоков и дренажа, а также к потере плодородия верхнего слоя почвы. Ожидается, что связанное с этим воздействие работ по подготовке и расчистке участка будет ограничено

³² Значимость низкая при соблюдении всех мер по снижению воздействия.

небольшими полосами вдоль уже существующей дороги. Оно включает в себя удаление растительности в коридоре строительства.

Меры по смягчению последствий

274. Снятый верхний слой почвы будет храниться для повторного использования, а долгосрочные запасы верхнего слоя почвы будут защищены от эрозии. Это будет сделано, например, путем посева на отвалах быстрорастущей растительности, такой как трава.
275. Для обеспечения надлежащего обращения с грунтом подрядчик подготовит план обращения с грунтом в рамках ПУОСКУ. Этот план будет включать меры по минимизации водной и ветровой эрозии, меры по минимизации потери плодородия верхнего слоя почвы, сроки, маршруты транспортировки, места окончательного захоронения и план рекультивации. В нем описываются меры по снижению воздействия на окружающую среду, которые необходимо предпринять с начала реализации проекта и до окончательной утилизации отвальных материалов. По завершении проекта подрядчик обеспечит отвалы грунта травяным покровом.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ³³
Потенциальное воздействие в результате работ по расчистке территории	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

2. Снятие старых слоев покрытия и асфальта

Воздействие

276. Разрушение старого покрытия и слоя асфальта экскаватором или фрезой приведет к шуму, выбросам в атмосферу и вибрации. Кроме того, будет образовано значительное количество грунта, который по возможности будет повторно использован для основания нового дорожного покрытия.
277. Воздействие на качество воздуха, шум и вибрацию будет в основном временным. Источниками являются строительная техника, пыль, образующаяся в результате строительных работ, транспортные дороги, обнаженные почвы и склады материалов. Шум носит временный характер и возникает в результате работы строительной техники. Вибрация вызвана работой строительной техники и перевозкой материалов.
278. В деревнях, через которые проходит трасса, вдоль дороги расположено несколько жилых домов. На этапе строительства будет проводиться мониторинг шума и вибрации.

Меры по смягчению последствий

279. В пределах пройденных населенных пунктов на этапе строительства будет разработана программа экологического мониторинга с привязкой к конкретным

³³ Значимость низкая при соблюдении всех мер по снижению воздействия.

участкам и работам. Параметры, подлежащие мониторингу, указаны в ЭПМ (Таблица 27).

280. Базовые измерения вибрации на выявленных чувствительных сооружениях в деревнях, расположенных вдоль дороги Проекта, показали, что превышения действующих правовых норм нет (Приложение 7).
281. Для сохранения доказательств подрядчик будет документировать состояние домов, расположенных вблизи дороги. Будут сделаны фотографии всех строительных конструкций в пределах 50-метрового коридора, по 25 м в обе стороны от оси дороги, в качестве защиты от возможных жалоб на повреждения стен домов и т.д. Это часть контракта.
282. Коридор 50 м был выбран с учетом положений "Транспортная и строительная вибрация, руководство, CALTRANS, сентябрь 2013 г."
283. Кроме того, чтобы избежать ущерба от вибрации, в местах, где здания и сооружения расположены непосредственно вблизи дороги, будут применяться специальные строительные технологии. Такие меры могут включать альтернативные методы строительства, такие как: (i) снижение эмиссии вибрации от конкретного оборудования; (ii) замена конкретного оборудования в этом месте другим оборудованием, способным регулировать вибрацию; (iii) использование более компактного оборудования; (iv) уплотнение без вибротрактов; (v) уменьшение толщины слоев материала ниже максимальной толщины, допустимой по спецификации; (vi) строительство волноотбойников (траншея или канава), где это необходимо; (vii) изменение типа дорожного покрытия, например, с гибкого на жесткое., (viii) любой другой метод по выбору Подрядчика, который может быть использован при обеспечении соответствия спецификации уплотняемого материала.
284. В целях уменьшения количества отходов строительные материалы будут перерабатываться. Переработанные материалы существующего дорожного покрытия и специальные технологии переработки будут использованы при реконструкции новых слоев дорожного покрытия. Экономическая эффективность мероприятий по реконструкции может быть значительно повышена за счет применения рециклированных материалов для дорожного покрытия. Варианты рециклинга включают горячий рециклинг смеси (HMR) с/без новых материалов и рециклинг холодного смешивания с/без новых материалов.
285. Переработанный материал будет использоваться в максимально возможной степени, чтобы уменьшить объем грунта, который необходимо утилизировать.
286. Перед началом работ подрядчик подготовит план обращения с отходами в рамках ССЭМП с указанием подробной схемы обращения с отходами, образующимися в ходе реализации проекта, включая надлежащие места утилизации отходов, соответственно, лицензированные государством места утилизации отходов.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ³⁴
------	-----------------------------	----------------------	--	------------------------

³⁴ При соблюдении всех мер по снижению воздействия значимость низкая.

Потенциальное воздействие из-за разрушения старых слоев дорожного покрытия и асфальта	Умеренный	Возможно	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ
---	-----------	----------	---------------	---------------

3. Воздействие в результате земляных работ

Воздействие

287. Баланс выемки и засыпки для проекта выглядит следующим образом: объем 504 815 м³ должен быть предусмотрен для засыпки насыпи, а объем 5 585 402 м³ - это выемка грунта. Предлагаемые места размещения отходов показаны на рисунке Приложение 6 - УСТАНОВЛЕННЫЕ МЕСТА ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ИЗБЫТОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

288. Необходимый материал для отсыпки должен быть получен из карьеров. Излишки грунта, образовавшиеся на срезанных участках, будут вывезены в указанные места утилизации.

Меры по смягчению последствий

289. Временное складирование излишков грунта должно осуществляться в непосредственной близости от места раскопок, предпочтительно на бесплодной земле без древесной растительности.

290. Для окончательного и временного удаления излишков грунта были определены подходящие места, которые показаны на рисунке Приложение 6 - Определенные места для захоронения неиспользованных материалов. Выявленные участки должны быть согласованы с соответствующими органами власти.

291. Подрядчик будет утилизировать излишки материала на определенных участках, соблюдая следующие меры по снижению воздействия и защите от эрозии: (i) Любые отвалы утилизируемых излишков материалов должны располагаться на расстоянии не менее 100 м от любого водотока, при этом не допускается засыпка или вырубка древесной растительности. Высота отвалов не должна превышать 3 м. В целях защиты от эрозии для стабилизации размещенного материала будет высеваться быстрорастущая растительность, например, травы. (ii) Ожидается, что выбранные места размещения отходов не станут источником эрозии, поскольку непригодный материал заполнит существующие овраги и впадины. Тем не менее, подрядчику рекомендуется уплотнять и равномерно распределять излишки материала слоями, где это возможно, чтобы минимизировать нагромождение и воздействие на ландшафт. Отвалы будут засеяны быстрорастущей травой, чтобы избежать эрозии корневой системы. В сухие и ветреные периоды необходимо поливать отвалы водой во избежание образования пыли.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ³⁵
Потенциальное воздействие в результате утилизации излишков материала	Умеренный	Возможно	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

³⁵ Значимость низкая при соблюдении всех мер по снижению воздействия.

4. Реконструкция дорожного покрытия, включая расширение существующей дороги

Воздействие

292. 7 населенных пунктов, через которые проходит Проектная дорога, будут в той или иной степени подвергаться воздействию шума, выбросов в атмосферу и вибрации на этапе строительства. Поэтому на этапе строительства необходимо проводить мониторинг, как предусмотрено в ЭПМ..
293. Работы по реконструкции оказывают воздействие на качество воздуха, шум и вибрацию. Воздействие временно ограничено этапом строительства. Источниками воздействия являются строительная техника, пыль, образующаяся в результате строительных работ, транспортных магистралей, обнажения почвы и складирования материалов. Шум носит временный характер и возникает в результате работы строительной техники. Вибрация вызвана работой строительной техники и перевозкой материалов.
294. Воздействие на почву обусловлено уплотнением поверхности в результате расширения дороги, уплотнением почвы, подготовкой и расчисткой площадки, а также неправильным складированием отработанного материала..
295. Уплотнение почвы, особенно на сельскохозяйственных землях, может привести к ухудшению ее плодородия. Сельскохозяйственные земли распространены по всей длине Проектной дороги.

Меры по смягчению последствий

296. Для предотвращения уплотнения почвы подрядчик ограничит использование тяжелой техники в пределах существующей полосы отвода, особенно вблизи сельскохозяйственных угодий..
297. Для снижения уровня выбросов строительной техники подрядчиком будут реализованы следующие меры по снижению воздействия: (i) поддержание строительной техники в хорошем состоянии и недопущение, (ii) запрет на использование машин или оборудования, которые вызывают чрезмерное загрязнение (например, видимый дым); (iii) использование строительной техники с низким уровнем выбросов.
298. Негативное воздействие шума снижается за счет ограничения строительных работ с 07:00 до 22:00 в пределах 200 м от населенных пунктов, а также за счет ограничения движения грузового транспорта через населенные пункты. Временной интервал с 07:00 утра до 22:00 вечера был выбран потому, что он соответствует определению ночного времени в Руководстве по охране труда и промышленной безопасности (по стандартам Таджикистана ночное время определяется с 23:00 вечера до 07:00 утра). Кроме того, необходимо реализовать следующие меры: Борьба с шумом у источника (использование менее шумного оборудования, глушителей, демпферов, ограждений, правильное обслуживание оборудования, обучение операторов и т.д.), борьба с шумом на трассе (использование естественных конструкций с экранирующими свойствами и акустических барьеров).
299. На этапе строительства проводится мониторинг качества воздуха, уровня шума и вибрации.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ³⁶
Потенциальное воздействие в результате реконструкции дорожного покрытия, включая расширение существующей дороги	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

5. Эксплуатация участков и карьеров Impact

300. Воздействие, связанное с разработкой карьеров, в основном зависит от необходимости открытия новых карьеров.
301. Запасы грунта галечного материала для приготовления асфальтобетона, бетонных смесей, гравийно-песчаных смесей для основания дорожных покрытий ближе 20 км отсутствуют. Возможно использование месторождений галечного материала с р. Ях-су, из карьера Гар-Гара и месторождений с р. Сурхоб.
302. Предлагаемые карьеры (почвенные резервы 1, 2 и 3) могут быть использованы только после детального изучения качества материала. В настоящее время материал из почвенных резервов используется частными предпринимателями. Все заимствованные участки представляют собой гравийные карьеры. Выявленные места заимствования описаны в главе IV J. Районы заимствования" выше. В дополнение к источникам гравия были определены подходящие места для раскопок суглинка (номер источника грунта с 4 по 8).
303. Воздействие от добычи на реке заключается в изменении морфологии русла реки и усилении эрозии. Участки №1, №2, №3 уже работают, поэтому воздействие на окружающую среду, связанное с возможным нарушением ландшафта, потерей растительности и повреждением подъездных путей, сведено к минимуму, так как новый участок не открывается.

Меры по смягчению последствий

304. Подрядчик должен воздерживаться от складирования материалов вблизи поверхностных вод во избежание заиливания или перекрытия водных путей. Это относится, в частности, к поймам рек Ях-су и Сурхоб (реки Сурхоб).
305. Подрядчик будет увлажнять грунтовые дороги, проходящие рядом с населенными пунктами, для подавления пылевого загрязнения при перевозке материала из карьеров и обеспечивать крышки для груза всех транспортных средств для предотвращения пылевого загрязнения. Кроме того, увлажнение заполнителя снижает потенциальные выбросы пыли. Подрядчик, как часть SSΠYOC, подготовит и реализует план управления качеством воздуха, включая транспортировку и восстановление после закрытия отвалов. Подъезд к выбранным участкам осуществляется по проектной дороге. Подрядчик должен предусмотреть меры по снижению загрязнения пылью населенных пунктов, расположенных вдоль дороги.
306. Перевозки должны осуществляться только с 7:00 утра до 22:00 вечера.

³⁶ Значимость низкая при соблюдении всех мер по снижению воздействия.

307. Во избежание загрязнения грунтовых вод используемая техника должна быть в хорошем техническом состоянии и правильно обслуживаться, чтобы не происходило утечки масла или других загрязняющих веществ. Кроме того, перед началом добычи материалов подрядчик получит экологическое разрешение от КООС, которое может также включать положения о мерах по благоустройству территории после завершения работ по добыче..

308. После завершения строительных и восстановительных работ, а также после использования заимствованных карьеров, ландшафт будет восстановлен до уровня, равного его первоначальному состоянию.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ³⁷
Потенциальное воздействие, связанное с добычей заполнителя на участках заимки	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

6. Эксплуатация асфальтового завода и дробилок для щебня

Воздействие

309. Воздействие асфальтовых заводов включает в себя выбросы загрязняющих веществ, возможное загрязнение воды в результате разлива битума, а также риски для безопасности. Воздействие можно минимизировать, приобретая необходимый асфальт на существующем асфальтовом заводе. В случае необходимости строительства нового асфальтового завода необходимо предусмотреть определенные меры по снижению воздействия.

310. Воздействие на качество воздуха носит временный характер. Источниками воздействия являются строительная техника, летучие выбросы асфальтовых заводов, дробилок для щебня, а также пыль, образующаяся при проведении строительных работ, прокладке дорог, обнажении почвы и складировании материалов. Шум является временным и возникает в результате работы строительных машин. Вибрация возникает при работе строительной техники и транспортировке материалов.

311. Дробилки для агрегатов производят шум и выбросы пыли, и они требуют определенных мер по снижению воздействия.

312. При восстановлении дорог наиболее серьезное воздействие на качество воды может оказать разлив битума или любых нефтепродуктов, используемых при производстве асфальта. Битум хранится в бочках, из которых может произойти утечка, или которые часто прокалываются при обращении после длительного (более 6 месяцев в элементах) хранения.

Меры по смягчению последствий

313. Для обеспечения минимального воздействия на населенные пункты и продуктивные земли асфальтовые заводы и дробилки для щебня должны располагаться с наветренной стороны от населенных пунктов на расстоянии 1 000 м или более.

³⁷ Значимость низкая при соблюдении всех мер по снижению воздействия.

314. Не допускается попадание битума в проточные или сухие русла ручьев, а также его сброс в канавы или небольшие отхожие места, подготовленные подрядчиком. Места хранения и смешивания битума должны быть защищены от разлива, а вся загрязненная почва должна быть надлежащим образом обработана. Места хранения должны быть покрыты непроницаемым слоем для смягчения воздействия возможных разливов. Как минимум, эти зоны должны быть спроектированы таким образом, чтобы любые разливы можно было немедленно локализовать и ликвидировать.
315. Подрядчик должен предусмотреть оборудование для защиты от разливов и пожаров и представить план действий в чрезвычайных ситуациях (в случае разливов, аварий, пожаров и т.п.) до начала эксплуатации завода, а асфальтовые заводы не будут располагаться вблизи плантаций и продуктивных земель.
316. Места 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 места хранения должны быть ограждены таким образом, чтобы любые разливы можно было немедленно локализовать и ликвидировать.
317. Перед началом эксплуатации асфальтового завода подрядчик должен получить все соответствующие разрешения, а выбор площадки для асфальтового завода и дробилки для щебня должен быть одобрен КНС.
318. Асфальтовый завод и дробилка для щебня являются источниками шума и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Поэтому на этих объектах будут проводиться регулярные мониторинговые измерения, как описано в таблице мониторинга ПУОСКУ.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ³⁸
Потенциальное воздействие в результате работы асфальтового завода и дробилки для щебня	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

7. Работы по реконструкции мостов и водопропускных труб

Воздействие

319. Потенциальное воздействие включает в себя образование мутности и заиления, включая изменение поверхностной гидрологии в водном объекте в результате увеличения нагрузки на осадки, и загрязнение этих водных путей.
320. Воздействие складирования верхнего слоя почвы и материалов смягчается путем складирования материалов на безопасном расстоянии от близлежащих поверхностных вод и обеспечения травяного покрова для долгосрочных складирований. Единственная река, через которую проходит дорога Проекта, - река Таирсу. Хранилища должны находиться за пределами поймы реки (примерно 50 м в обе стороны от реки Таирсу). Расстояние до любого другого небольшого водотока должно составлять 20 м. Эти меры по снижению воздействия также предотвращают влияние повышенной нагрузки на поверхностную гидрологию. В

³⁸ Значимость низкая при соблюдении всех мер по снижению воздействия.

местах, где строительные работы приближаются к естественным водотокам, должны быть устроены пруды-отстойники.

321. При проведении строительных работ на водотоках или вблизи них неправильное обращение и хранение материалов (бетон, асфальт, смазочные материалы, топливо, растворитель) может создать риск загрязнения воды. Кроме того, насыпи и строительные материалы (отсыпка, песок и гравий) подвержены вымыванию дождевой водой. Концентрация масла и жира в поверхностных водах будет увеличиваться, особенно если утечки масла из двигателей не контролируются должным образом.

Меры по смягчению последствий

322. Единственная река, через которую проходит дорога Проекта, - река Таирсу. Склады строительных материалов должны находиться за пределами поймы реки (примерно в 50 м по обе стороны от реки Таирсу). Расстояние до любого другого небольшого водоема должно составлять 20 м. Точное расстояние должно быть определено в ПУОСКУ.
323. Для защиты грунтовых и поверхностных вод должны быть приняты соответствующие меры по снижению воздействия, например, регулярное обслуживание строительной техники для предотвращения утечек масла, кроме того, химикаты и масло будут храниться в безопасных местах, непроницаемых и ограниченных зонах вдали от поверхностных вод..
324. Мониторинг качества воды будет проводиться в соответствии с ЕМоР.
325. Химикаты, используемые для возможной антикоррозийной обработки мостов, особенно опасны для водных путей, и обработка требует специальных мер по предотвращению попадания химикатов в воду. При проведении антикоррозионной обработки подрядчик должен представить отчет о методах такой обработки.
326. Обломки, оставшиеся после реконструкции моста, будут убраны экологически безопасным способом, и затраты на природоохранные мероприятия должны быть включены в единичные расценки подрядчика.
327. Подрядчик представит методическое описание или план выполнения работ по строительству моста, включая меры, которые будут предприняты для устранения негативного воздействия на окружающую среду, такого как эрозия речной насыпи и заиливание водотоков, которые могут возникнуть в результате такой деятельности. План будет представлен в Службу строительного надзора и ЦРПРД.
328. Складирование любых опасных строительных материалов должно осуществляться только на закрытых поверхностях для предотвращения утечки в грунтовые воды.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ³⁹
Потенциальное воздействие в результате работ по	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

³⁹ Значимость низкая при соблюдении всех мер по снижению воздействия.

реконструкции мостов и водопропускных труб				
--	--	--	--	--

8. Создание и эксплуатация двора подрядчика

Воздействие

329. Для снижения воздействия на строительный городок подрядчик организует объекты, услуги и водоснабжение рабочего городка таким образом, чтобы он не конкурировал за одни и те же ресурсы с близлежащими населенными пунктами. Подрядчик также будет нанимать на работу, насколько это возможно, людей из местного населения. Местному населению будет отдаваться предпочтение, насколько это возможно, при найме людей для работ по посадке деревьев, очистке дренажа и других подходящих работ.
330. Воздействие, оказываемое рабочими поселками, многообразно и включает образование твердых и жидких отходов, разливы загрязняющих веществ, связанных с обслуживанием оборудования, возможные разливы хранящихся материалов (химикаты, топливо и т.д.), конкуренция за водные ресурсы с местными потребностями, а также риски для здоровья и безопасности работников и местных жителей, включая риск заражения ВИЧ/СПИДом и другими венерическими заболеваниями.
331. Строительные площадки могут создавать нагрузку на ресурсы и инфраструктуру близлежащих населенных пунктов. Это может привести к трениям между местными жителями и временными рабочими.
332. Кроме того, строительные лагеря могут оказать воздействие на здоровье населения. Существует вероятность передачи заболеваний, усугубляемая неадекватными методами охраны труда и техники безопасности. Поэтому подрядчик должен будет нанять квалифицированного специалиста по охране труда и технике безопасности для решения подобных проблем на рабочих площадках. HSO также будет поддерживать связи/работать с близлежащими населенными пунктами, когда это необходимо для решения проблем, связанных со здоровьем и безопасностью.

Меры по смягчению последствий

333. Лагерь не будет располагаться на поверхности грунтовых вод, а также вблизи поверхностных вод..
334. Перед началом работ подрядчик укажет надлежащие источники питьевой и строительной воды, которые не будут конкурировать с местными потребностями. Это будет сделано совместно с местными властями.
335. Для защиты здоровья и безопасности работников и прилегающих населенных пунктов будет обеспечено следующее: (i) наличие на строительных площадках адекватных медицинских учреждений (включая пункты оказания первой помощи); (ii) обучение всех строительных рабочих основным вопросам санитарии и здравоохранения, общим вопросам охраны здоровья и безопасности, а также специфическим опасностям, связанным с их работой; (iii) Средства индивидуальной защиты (СИЗ) для работников, такие как защитные ботинки, каски, перчатки, защитная одежда, очки и средства защиты ушей в соответствии с законодательством; (iv) Чистая питьевая вода для всех работников; (v) Надлежащая защита населения, включая защитные барьеры и обозначение опасных зон; (vi) безопасный доступ через строительную площадку для людей,

чья поселения и доступ к ним временно прерваны из-за строительства дороги; (vii) адекватный дренаж на всей территории лагерей, чтобы не образовывались застойные водоемы и лужи; (viii) санитарные уборные и мусорные контейнеры на строительной площадке, которые будут периодически очищаться подрядчиками для предотвращения вспышек заболеваний.

336. Там, где это возможно, подрядчик организует временную интеграцию сбора отходов с рабочих площадок в существующие системы сбора и утилизации отходов в близлежащих населенных пунктах. Это будет учитываться при выборе места для лагеря.

337. Подрядчик наймет квалифицированного специалиста по охране труда, который проведет обучение персонала технике безопасности в соответствии с требованиями конкретного рабочего места. Перед началом работ персонал рабочей площадки будет проинструктирован о правилах безопасности при обращении и хранении опасных веществ (топливо, масло, смазочные материалы, битум, краска и т.д.), а также очистку оборудования. Для подготовки к этому подрядчик составит краткий список материалов, которые будут использоваться (по качеству и количеству), и предоставит примерную концепцию, объясняющую обучение/инструктаж, который будет проводиться для строительного персонала..

338. Подрядчик будет предоставлять информацию рабочим, поощряя изменения в личном поведении и призывая к использованию профилактических мер. Цель информации - снизить риск передачи ВИЧ/ЗППП среди строителей, обслуживающего персонала лагеря и местного населения.

339. Соблюдение подрядчиками контрактных процедур и спецификаций в ходе строительства будет тщательно контролироваться. Подрядчики должны будут следовать стандартной практике строительства, контролируемой и управляемой компанией КНС, работающей в рамках проекта.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ⁴⁰
Потенциальное воздействие в результате эксплуатации рабочих поселков	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

9. Нарушение правил дорожного движения

Воздействие

340. Воздействие проекта реконструкции дороги на дорожное движение будет включать в себя нарушение движения на участках дороги.

341. Перевозка потенциально опасных или токсичных материалов по дорогам представляет риск для местного населения. Воздействие в случае аварии, вызвавшей разлив, может включать загрязнение поверхностных или грунтовых вод путем вымывания.

Меры по смягчению последствий

⁴⁰ Значимость низкая при соблюдении всех мер по снижению воздействия.

342. До начала работ подрядчик представит местным дорожным органам план организации дорожного движения, а также предоставит общественности информацию о масштабах и графике строительных работ, ожидаемых нарушениях и ограничениях доступа.

343. Во время строительных работ подрядчик обеспечит адекватное движение транспорта вокруг строительных площадок.

344. Подрядчик повысит безопасность движения, обеспечив надлежащую сигнализацию, освещение, знаки безопасности движения, барьеры и флажки для управления движением. Перед началом работ будет проведен надлежащий инструктаж рабочих по управлению дорожным движением..

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

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ⁴¹
Потенциальное воздействие на дорожное движение во время строительства дороги	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

10. Археологические случайные находки

Воздействие

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

Меры по смягчению последствий

347. В случае неожиданного обнаружения археологических объектов во время строительных работ, подрядчик немедленно информирует КНС, который уведомит Институт археологии / Министерство культуры и ЦРПРД для получения дальнейших инструкций..В этом случае строительные работы на локализованном участке будут приостановлены до получения разрешения Института археологии на продолжение работ..

348. Работы будут возобновлены только после принятия соответствующих мер по требованию Института Министерства культуры и получения подтверждения, что работы могут быть продолжены.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ⁴²
Увеличение сроков строительства в случае закрытия строительной	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

⁴¹ Значимость низкая, если меры, предусмотренные планом организации дорожного движения, соблюдаются должным образом.

⁴² Значимость низкая. Даже в случае случайной находки строительные работы могут быть перенесены и продолжены за пределами места случайной находки..

площадки из-за случайных археологических находок.				
---	--	--	--	--

11. Закрытие строительных площадок

Воздействие

349. Потенциальное воздействие на эстетику ландшафта может возникнуть, если в ходе закрытия строительства не будет проведена надлежащая очистка и восстановление территории лагеря и связанных со строительством объектов, таких как площадки для заимствований. Возможное воздействие - обезображивание ландшафта из-за неправильной утилизации излишков материала, отходов (строительного мусора, металлического лома и т.д.) при неправильной утилизации.

Меры по смягчению последствий

350. После завершения строительных работ подрядчик выполнит все работы, необходимые для восстановления участков до первоначального состояния (удаление и надлежащая утилизация всех материалов, отходов, сооружений, моделирование поверхности, если необходимо, распределение и выравнивание сохраненного верхнего слоя почвы).

351. После завершения строительных и восстановительных работ, а также после использования заимствованных карьеров, ландшафт будет восстановлен до уровня, равного его первоначальному состоянию. Восстановительные мероприятия могут не потребоваться для заимствованных участков, которые продолжают эксплуатироваться после завершения дорожных работ.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ⁴³
Деградация ландшафта из-за невыполнения восстановительных работ.	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

С. Оперативная фаза

1. Воздействие на сообщества

Потенциальные воздействия

352. Структура расселения. В связи с предлагаемой модернизацией дорог значительных изменений в структуре расселения не ожидается.

353. Воздействие на местное сообщество. Потенциальное воздействие на местное сообщество может включать экономическое усиление, раскол сообщества, потерю придорожного бизнеса и социальной активности, воздействие на текущий вид транспорта, воздействие, связанное с культурным шоком, и преобразование в землепользователей с более высокой стоимостью..

Меры по смягчению последствий

⁴³ Значимость низкая, так как строительный надзор будет контролировать и гарантировать меры по восстановлению участка.

354. Поскольку восстановление дорог в рамках проекта будет осуществляться в пределах существующего дорожного коридора, не будет создано никаких барьеров или препятствий, которые могли бы разделить сообщества. Однако необходимо расширить полосу отвода, что повлечет за собой вторжение в частные владения в деревнях. Любые люди, затронутые проектом, получат компенсацию за свои потери путем реализации ПОЗП.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ⁴⁴
Потенциальное воздействие на население и общины в населенных пунктах, расположенных вдоль Проектной дороги	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

2. Повышенный риск несчастных случаев с возможными разливами вредных веществ

Воздействие

355. Возможные угрозы для людей и сообществ, проживающих вдоль Проекта, могут возникнуть в случае аварий и возможных разливов вредных веществ. Однако благодаря реализованным мерам безопасности на новой дороге эти риски снижены по сравнению со статус-кво.

Меры по смягчению последствий

356. ЦРПРД подготовит и внедрит план ликвидации аварийных разливов или план реагирования на чрезвычайные ситуации, который представляет собой набор процедур, которые должны быть выполнены для минимизации последствий аномального события на дорогах проекта, например, разлива нефти, топлива или другие вещества, которые могут нанести вред ресурсам питьевой воды или негативно повлиять на природный баланс уязвимых территорий. Дополнительными мерами по снижению риска аварий и разлива вредных веществ являются контроль скорости и весовые посты.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ⁴⁵
Разлив вредных веществ в результате аварий	Умеренный	Вероятный	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

3. Поврежденный дренаж или неконтролируемая эрозия

357. Поврежденный дренаж может привести к повреждению местных ирригационных систем, а эрозия может негативно сказаться на состоянии дорог.

⁴⁴ Значимость низкая, так как имеется надежный МРЖ.

⁴⁵ Значимость низкая, так как безопасность дорожного движения на новой дороге будет выше по сравнению со статус-кво.

358. На участке Дангара - Гулистон не было выявлено особо уязвимых с точки зрения эрозии участков.

Меры по смягчению последствий

359. Ущерб от эрозии будет уменьшен 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 компанией MoT.

Оценка рисков

РИСК	СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ РИСКА	ВЕРОЯТНОСТЬ РИСКА	УРОВЕНЬ РИСКА ПОСЛЕ СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	ЗНАЧЕНИЕ ⁴⁶
Потенциальный ущерб от эрозии	Умеренный	Невозможно, потому что этот вопрос учитывается при проектировании	НИЗКИЙ	НИЗКИЙ

4. Позитивное воздействие

360. Предлагаемый проект приведет к улучшению состояния дорог. Восстановление дороги, которая в настоящее время находится в плохом состоянии, в сочетании с внедренными средствами обеспечения безопасности дорожного движения, обеспечить более безопасное вождение в будущем и лучше связать небольшие деревни вдоль Проектной дороги с медицинскими и образовательными учреждениями, государственными учреждениями, банками и рынками.

361. Для оценки потенциального шумового воздействия на этапе эксплуатации в августе 2020 года были проведены базовые измерения шума вдоль Проектной дороги. Результаты измерений сравнивали с действующими стандартами Таджикистана согласно санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (предоставлены службой санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Таджикистана). Превышений нормативов не выявлено. Подробные результаты представлены в экспертизе в Приложении 2. В настоящее время шумовое моделирование проводится на основе последних данных о количестве транспорта (апрель 2024 года). Моделирование шума также обеспечивает обновление базового уровня шума на апрель 2024 года.

362. Новая дорога обеспечит более плавное движение транспорта, что приведет к потенциальному снижению уровня шума. Кроме того, реализованные меры безопасности и контроля скорости окажут положительное влияние на уровень шума, издаваемого транспортными средствами. В заключение следует отметить, что превышения уровня шума на этапе эксплуатации не ожидается. Таким образом, новая дорога окажет только благоприятное воздействие на будущий трафик..

⁴⁶ Значимость низкая, так как новые дренажные сооружения функционируют лучше по сравнению со статус-кво.

363. Проект окажет преимущественно положительное воздействие на жителей деревень, расположенных вдоль Проектной дороги и за ее пределами. Существующее в настоящее время неприемлемо плохое состояние дорог препятствует экономическому развитию и доступу к основным объектам инфраструктуры, таким как образование, Медицинское обслуживание и рынки значительно улучшатся. Это принесет огромную пользу жителям деревень, расположенных вдоль коридора Проекта..
364. Кроме того, будут улучшены условия безопасности дорожного движения и плавность транспортного потока, что повысит комфорт вождения на Проектной дороге, а также обеспечит безопасность людей, живущих вдоль Проектной дороги..

5. Кумулятивное и индуцированное воздействие

365. Кумулятивное воздействие может быть описано как совокупное изменение окружающей среды, которое является результатом не только одного проекта, но и всей человеческой деятельности, прошлой, настоящей и будущей (насколько это можно предвидеть) на исследуемой территории. Таким образом, оценка кумулятивного воздействия требует оценки совокупного влияния дороги Дангара-Гулистон и других связанных с ней инфраструктурных проектов, а именно
366. Хулбук - Темурмалик - Кангурт, протяженностью около 59 км; и
367. Бохтар - Дангара - дорога, примерно 70 км.
368. Кумулятивное воздействие в основном благоприятно, так как плохая дорожная сеть в затронутом южном регионе Таджикистана будет значительно улучшена, что позволит улучшить транспортное сообщение и условия доступа для населения Дангары, Балджувана, Ховалингский район с Темурмаликским и Восейским районами. Улучшится обеспечение сельскохозяйственной продукцией и промышленным сырьем населения и предприятий городов Душанбе, Куляб, Бохтар, Хорог и других регионов республики. Кроме того, в перспективе торговля с соседними странами и транспортное сообщение с международными автомобильными коридорами "Душанбе - Дангара - Куляб - Хорог - Кульма - КНР" и "Душанбе - Дангара - Гулистон - Фархор - Афганская граница" значительно улучшатся и принесут лучшие экономические перспективы населению, проживающему на территории Проекта.
369. Дорога Дангара-Гулистон, как и два других участка, Бохтар-Дангара и Хулбук-Кангурт, будут восстановлены и/или реконструированы в пределах существующего дорожного коридора. Таким образом, значительного негативного кумулятивного воздействия не ожидается, так как предполагаемое воздействие в основном зависит от конкретного объекта и в основном ограничивается этапом строительства.
370. Индуцированное воздействие - это косвенное воздействие, возникающее во время строительства, а также на этапе эксплуатации дороги Проекта. В основном будут иметь место положительные индуцированные воздействия, такие как увеличение покупательской способности в районе реализации проекта за счет притока рабочей силы, которая откроет возможности для местного бизнеса. Негативное индуцированное воздействие, связанное с проектами строительства дорог, обычно влечет за собой распространение неконтролируемой деятельности по развитию и угрозу природным ресурсам на ранее не нарушенной территории.

Поскольку проект предусматривает реконструкцию и расширение уже существующей дороги, негативного воздействия не предвидится.

VII. ПЛАН ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

A. Механизмы осуществления

371. Общая ответственность за реализацию проекта лежит на правительстве страны. Соответствующей организационной структурой для реализации проекта является ЦРПРД, как орган по реализации проекта.
372. ЦРПРД будет нести ответственность за общую реализацию мер и требований по смягчению воздействия на окружающую среду, управлению и мониторингу, указанных в настоящем ПЭМ. Они должны будут осуществлять надзор за реализацией разработанного подрядчиком плана ПУОСКУ для обеспечения выполнения всех установленных требований в области охраны окружающей среды, здоровья, безопасности и социальной сферы в соответствии с кредитным соглашением по проекту. ЦРПРД несет ответственность за четкое определение и распределение ролей и обязанностей в области охраны окружающей среды, здоровья, безопасности и социальной сферы, гендерных аспектов, как в рамках самого ЦРПРД, так и в рамках договоренностей с подрядчиками и при передаче работ..
373. МФ (Министерство финансов) является ответственным правительственным органом за координацию с АБР и другими донорами в отношении иностранной помощи.
374. Государственный комитет по экологическому надзору и его региональные отделения отвечают за выдачу экологических разрешений и мониторинг реализации проекта. Кроме того, в соответствии с Законом о ЮВС 2012 года, все строительные работы, включая восстановительные, должны оцениваться на предмет воздействия на окружающую среду, а предлагаемые меры по снижению воздействия должны рассматриваться и контролироваться КЭП (Комитетом по охране окружающей среды при Правительстве Таджикистана).
375. КНС возьмет на себя ответственность за реализацию мер по снижению воздействия на окружающую среду и мониторинг на этапе строительства. КНС будет регулярно отчитываться перед ЦРПРД.
376. Подрядчик будет предоставлять отчеты об экологическом мониторинге в рамках своих обязательств по ежемесячной отчетности. В тендерной и контрактной документации будут четко прописаны обязательства подрядчика по выполнению мер по снижению воздействия на окружающую среду, изложенных в ПУОС.
377. ЦРПРД будет осуществлять мониторинг и измерять ход реализации ПУОС. В связи с этим, ПИУРР при поддержке ЦРПРД будет готовить отчеты о ходе реализации SAEMRs на этапе строительства и представлять их в АБР и МТ в течение 1 месяца после отчетного периода.
378. Исполняющим агентством является Министерство транспорта Таджикистана, а агентством по реализации - Центр реализации проекта по восстановлению дорог (ЦРПРД), несет полную ответственность за реализацию проектов, финансируемых АБР, в соответствии с совместными договоренностями между заемщиком и АБР и в соответствии с политикой и процедурами правительства и АБР. Сотрудники АБР несут ответственность за поддержку

реализации, включая соблюдение МТ и ЦРПРД своих обязательств и обязанностей по реализации проекта в соответствии с ППГ АБР.

379. МТ будет (i) осуществлять общий надзор за проектом; (ii) обеспечивать соблюдение всех условий 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) обеспечивает надлежащее укомплектование и функционирование ЦРПРД в течение всего периода реализации проекта; (v) утверждает тендерную документацию, отчеты об оценке заявок, изменения в контрактах, приостановление и прекращение контрактов; (vi) подписывает и выступает в качестве Заказчика по контрактам с консультантами и подрядчиками; (vii) своевременное решение вопросов, которые могут повлиять на качество, стоимость или сроки завершения проекта; (viii) своевременное проведение финансовых аудитов в соответствии с согласованными сроками и принятие рекомендуемых мер; (ix) сбор и хранение всех подтверждающих и отчетных документов, включая годовые аудиторские отчеты и финансовые ведомости; (x) привлекать бенефициаров и представителей гражданского общества на всех этапах разработки и реализации проекта, по мере необходимости; (xi) регулярно размещать информацию на веб-сайте ЦРПРД/МТ (сноска 3) в консультации с АБР обновленные информационные документы по проекту для обнародования, включая документы по гарантиям (ПЭО и SAEMRs); и (xii) обеспечение устойчивости проекта после его реализации и отчет для АБР о воздействии проекта. МТ будет привлекать международных и национальных консультантов для надзора за строительством.

380. МТ обеспечит, чтобы подготовка, проектирование, строительство, реализация, эксплуатация и вывод из эксплуатации проекта и всех объектов проекта соответствовали (a) всем применимым национальным законам и нормативным актам, касающимся окружающей среды, здоровья и безопасности; (b) Экологическим гарантиям; и (c) все меры и требования, изложенные в ПЭО, и любые корректирующие или предупреждающие действия, изложенные в отчете о мониторинге гарантий.

381. ЦРПРД будет (i) координировать повседневную деятельность по реализации проекта; (ii) выступать в качестве координационного центра для связи с АБР по вопросам, связанным с проектом; (iii) закупать работы и товары и управлять контрактами на работы и товары.; (iv) набор консультантов и управление контрактами на оказание консультационных услуг; (v) проведение экологического мониторинга и консультаций с общественностью в ходе реализации проекта для обеспечения надлежащего выполнения SSPUOCs и ПОЗП проекта; (vi) мониторинг и оперативное рассмотрение жалоб, а также обеспечение их эффективного и адекватного разрешения; (vii) создание адекватной системы управления финансами и своевременное представление АБР заявок на вывод средств; (viii) подготовка периодических отчетов о ходе выполнения, определяющих проблемы и планы действий, и обеспечение их своевременного представления АБР; (ix) мониторинг и оценка деятельности и результатов проекта, включая периодический обзор и подготовку отчета о завершении проекта; (x) содействие миссиям АБР по рассмотрению проектов, в случае необходимости. В ходе реализации проекта ЦРПРД будет получать помощь от соответствующих департаментов Министерства транспорта, КНС и соответствующих государственных учреждений. ЦРПРД при поддержке -КНС -

NES и КНС-IES будет отвечать за регулярный (не реже одного раза в неделю) надзор за выполнением ПОУС и предоставление необходимых отчетов. Конкретные обязанности СЭМ включают: (i) поддерживать связь с Подрядчиком работ, КНС и МОТ для обеспечения соблюдения ПЭО и ПОУС и надлежащего осуществления соответствующих мероприятий; (ii) осуществлять внутренний надзор за выполнением ПОУС и регулярно представлять ЦРПРД отчеты о достигнутом прогрессе и намеченных планах действий; и (iii) проведение консультационных встреч с местными заинтересованными сторонами по мере необходимости, информирование их о предстоящих строительных работах, информирование их о последних мероприятиях по развитию проекта, МРЖ и т.д.

382. На КНС возложена конкретная ответственность за обеспечение соблюдения экологических гарантий при проведении строительных работ, с особым акцентом на мониторинг реализации ПУОС через ПОУСКУ подрядчика и связанные с этим аспекты проекта. В состав КНС войдут КНС-NES и КНС-IES, которые будут отвечать за надзор за экологическими показателями подрядчика, координацию консультаций с общественностью и МРЖ проекта, а также за отчетность перед руководством ЦРПРД для представления в МОТ и ADB через периодические отчеты о ходе реализации проекта и SAEMRs. КНС также мобилизует орнитолога, который проведет ускоренное экологическое обследование до начала строительства.
383. Подрядчик работ обязан назначить ESO и ОСЗ. Подрядчик работ отвечает за подготовку ПОУСКУ, который отражает его понимание и приверженность решению экологических проблем. Подрядчик работ также несет ответственность за ежедневное выполнение ПУОС и постоянное соблюдение требований ПЭО и ПОУС.
384. ПУОС, включенный в настоящее ПЭО, вместе с ПОУСКУ, который должен быть подготовлен подрядчиком, представляют собой общую структуру экологического менеджмента проекта.
385. ПОУСКУ должен быть представлен в течение 30 дней после заключения контракта, а подготовительные работы и строительство не могут начаться до тех пор, пока SSПУОС не будет утвержден Министерством транспорта/ЦРПРД и КНС.
386. Конкурсная документация для потенциального Подрядчика(ов) будет содержать два раздела, касающихся экологических вопросов, во-первых, основное положение, указывающее, что Подрядчик будет нести ответственность за соблюдение требований настоящей ПЭО, включая ПУОС, и что он должен подготовить свой собственный ПОУСКУ для Проекта. Во-вторых, ЭМИ ПЭО будет повторен в полном объеме в качестве приложения к конкурсной документации, чтобы участник торгов был осведомлен о своих экологических требованиях по Проекту (как на этапе подготовки к строительству, так и на этапе детального проектирования, строительства и эксплуатации в период ответственности) и чтобы помочь ему определить стоимость своего предложения (например, затраты на мониторинг шума и т.д.).
387. Контрактная документация должна быть в целом аналогична конкурсной документации. ет необходимости повторять меры по снижению воздействия на окружающую среду. В Контракте должно быть указано, что Подрядчик(и) несет ответственность за реализацию ПУОС через свой ПОУСКУ. Опять же, ПОУС должен быть включен в приложение к контракту, чтобы Подрядчик(и) нес ответственность за любое несоответствие ПОУС и, таким образом, данному ПЭО.

388. Подрядчик(и) будут нести ответственность за подготовку Строительного ПУОС/ПУОСКУ. Для подготовки Строительного ПУОС/ПУОСКУ требуется квалифицированный специалист по охране окружающей среды. Работы должны полностью соответствовать ПУОС и должны быть подготовлены в течение 30 дней с момента заключения контракта.
389. На этапе строительства Подрядчик должен привлекать специалистов ESO и HSO для подготовки и обновления ПУОСКУ, а также для надзора и составления отчетов о работе в течение всего срока действия контракта. ЭСО и ОТО должны быть штатными сотрудниками подрядчика в течение 18 месяцев строительства.
390. В состав команды КНС войдут специалисты КНС-NES и КНС-IES, а также национальный орнитолог для обеспечения соблюдения Подрядчиком своих экологических обязательств. КНС-NES будет работать на постоянной основе и осуществлять ежедневный мониторинг деятельности подрядчика. КНС-NES будет помогать КНС-IES, который будет периодически вносить свой вклад.
391. В следующей таблице представлен краткий обзор.

Таблица 25 – Механизмы осуществления (Синопсис)

No	Сущность	Роль и ответственность
1	ПТ	Общая ответственность за реализацию проекта.
2	АБР	Финансист. Финансирование и надзор за реализацией проекта.
3	МФ (Министерство финансов)	Ответственный правительственный орган за координацию с АБР и другими донорами по вопросам внешней помощи.
4	МТ (Министерство транспорта)	Агентство-исполнитель
5	ЦРПРД	Агентство по реализации. Отвечает за общую реализацию мер и требований по смягчению воздействия на окружающую среду, управлению и мониторингу, указанных в настоящем ПЭО.
6	Государственный комитет по экологическому надзору	Разрешительное агентство. Отвечает за выдачу экологических разрешений.
7	КНС (Консультант по надзору за строительством)	Назначенный консультант по надзору. Надзор и мониторинг строительства.
8	Подрядчик	Назначенный подрядчик. Строительство проекта.

В. План управления окружающей средой

392. ПУОС описывает различные меры, предлагаемые в рамках данного проекта, которые были разработаны для того, чтобы избежать, смягчить или компенсировать неблагоприятное воздействие на окружающую среду, которое может возникнуть в результате реализации проекта. В ПУОС рассматриваются все фазы проектного цикла, а именно: фазы детального проектирования, строительства и эксплуатации проекта.

393. Чтобы гарантировать, что предложенные меры по снижению воздействия на окружающую среду будут выполняться подрядчиками на этапе строительства, консультант по проектированию четко определит в тендерной и контрактной документации обязательства подрядчика по принятию соответствующих мер по снижению воздействия на окружающую среду.
394. Таблица 26 кратко описывает меры по снижению воздействия на окружающую среду, и Таблица 27 описывает требования к мониторингу окружающей среды.

Таблица 26 - Краткое описание мер по снижению воздействия на окружающую среду

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
ЭТАП ДЕТАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ - ЭТАП ПОДГОТОВКИ К СТРОИТЕЛЬСТВУ					
Подготовка ПУОСКУ	Воздействие на окружающую среду из-за отсутствия ПУОСКУ	1. Подрядчики должны подготовить и представить ПУОСКУ на основе ПУОС проекта, чтобы отразить соответствующие условия и требования для каждого конкретного пакета контрактов. ПУОСКУ должны быть утверждены КНС и ИА для представления в АБР до начала строительства	Подрядчик	КНС, ЦРПРД	ПУОСКУ представлен и одобрен КНС, ЦРПРД и АБР
Подготовка плана управления деревьями	Валка деревьев	2. А План управления деревьями (ПУД) будет разработан для поддержки вырубки 3 461 дерева, которые будут либо удалены, либо перемещены. План управления деревьями" (ПУД) позволяет осуществлять необходимое планирование, управление и мониторинг. Как минимум, ПДУ включает в себя следующее: • Изыскания, картография, планирование. • Обоснование соответствия видов типу почвы • Обоснование выбора местных видов • Наличие воды • Требования к саженцам	Подрядчик	КНС, ЦРПРД	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<ul style="list-style-type: none"> • Требования к подготовке земли • Метод и плотность посадки • Борьба с вредителями и болезнями (при необходимости) <p>Меры и наращивание потенциала для обеспечения "поддержки" со стороны местных сообществ Сроки и бюджеты для обеспечения приживаемости выбранных видов Подтверждение основных заинтересованных сторон, ролей и обязанностей; и Ориентировочные бюджеты</p> <p>Возможно, потребуется уделить дополнительное внимание сопутствующим экосистемным услугам, предоставляемым видами деревьев. ПУД должен быть представлен в ЦРПРД/ADB для рассмотрения и отсутствия возражений до начала работ по вырубке деревьев..</p>			
Разрешительные требования	Незаконные строительные работы из-за отсутствия разрешений	3. Получение всех необходимых согласований, разрешений, допусков, сертификатов об отсутствии возражений (NOC) и т.д..	Подрядчик	КНС, ЦРПРД	Все необходимые разрешения получены и одобрены.

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		4. Задача по времени: Обеспечить их приобретение или получение разрешения до начала работ.			
Прокладка дорог в экологически уязвимых зонах	Возможное уничтожение мест гнездования птиц и их потомства. К числу видов птиц, которые могут пострадать, относятся пчелоед (Merops apiaster), европейский вальдшнеп (Coracias garrulous), скворцы (улан или индийский скворец) и птицы семейства ткачиковых, например, индийский воробей.	<p>5. Перед началом строительства будет проведено контрольное обследование проектной дороги с целью проверки выявленных мест гнездования (места гнездования, которые были определены в ходе исследования биоразнообразия, Приложение 4).).</p> <p>6. В сезон гнездования птиц, который включает период с 01 марта по 30 сентября, запрещается вырубка деревьев и обрезка лесовых скал, определенных в качестве мест гнездования птиц в отчете о биоразнообразии в приложении 4.</p> <p>7. Если это невозможно, то ограждение мест гнездования и повышение осведомленности работников о защите дикой природы.</p> <p>8. Программа повышения осведомленности работников о том, как избежать/предотвратить охоту/браконьерство и сбор редких растений.</p>	Орнитолог КНС	КНС, ЦРПРД	<p>Пересмотр проекта с учетом мест гнездования в придорожных скалах.</p> <p>Выполнение ускоренного экологического исследования.</p> <p>Результаты задокументированы в 1-м SAEMR.</p>

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		9. Необходимые работы по вырубке деревьев и расчистке территории, включающие удаление растительности, должны проводиться вне сезона гнездования (предпочтительно в период с октября по февраль).).	Подрядчик	КНС, ЦРПРД	Мониторинг и проверка того, что вырубка деревьев производится вне периода гнездования. Результаты задокументированы в 1-м SAEMR.
Прокладка дорог в местах посадки деревьев.	Вырубка деревьев.	10. Любые потери деревьев должны быть компенсированы новыми посадками в соотношении 1:3. Это означает, что для компенсации необходимо высадить 3 461, округленно 3 500 x 3 = 10 500 деревьев.. 11. За пределами населенных пунктов будут высажены следующие виды: сосны, кипарисы и желтоцветковая испанская метла. вдоль населенных пунктов: каштаны, вязы, шелковица, фисташки, грецкие орехи и платаны.. 12. В местах за пределами населенных пунктов с хорошими условиями увлажнения (например, вдоль оросительных каналов) следует высаживать виды, требующие больше влаги, такие как тополь (Populus alba), ива (Salix alba), клен (Acer spec.) и ясень (Fraxinus spec.) рекомендуется. Будут	Подрядчик	ЦРПРД	Подсчет вырубленных и посаженных деревьев. Результат задокументирован в 1-м SAEMR.

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>высажены только местные виды из местных генетических запасов.</p> <p>13.Посадки будут проводиться после завершения технических работ. Время посадки будет ограничено весной (с марта по апрель) и/или осенью (с сентября по октябрь). Качество посадки - 2-летние саженцы.</p> <p>14.Места посадки деревьев находятся в пределах приобретенной полосы отвода в местах гибели деревьев. По одному ряду саженцев высаживается с каждой стороны дороги.</p> <p>15.Расстояние между отдельными саженцами составит 4 Кроме того, будет перемещено 1 688 деревьев.</p>			
Отсыпка насыпи в зоне стволов деревьев	Потенциальная гибель деревьев в результате заполнения насып	16.Для защиты деревьев необходимо избегать засыпки территории стволов деревьев. В местах, где дно проектируемой насыпи подходит близко (менее чем на 2 м) к деревьям или рядам деревьев, необходимо установить ограждение для защиты растительности во время строительных работ.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Измерение глубины засыпки в местах произрастания деревьев. Регулярный мониторинг и документирование результатов в SAEMR.
	Возможное повреждение деревьев,	17.В соответствии с ПУД все не вырубленные деревья должны быть огорожены,	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярная проверка жизнеспособности

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
	расположенных очень близко к дороге (менее 2 м).	демаркированы или пронумерованы каким-либо способом. Эти деревья должны быть сфотографированы, записаны и для каждого из них должно быть зафиксировано местоположение по GPS. Эту информацию можно передать тем, кто отвечает за вырубку деревьев, чтобы избежать ненужного воздействия..			деревьев вблизи строительной площадки. Фотодоказательства и документирование результатов мониторинга в SAEMR.
Дороги, проходящие через города и села	Потеря строительных конструкций и имущества. (здания, гибель деревьев, подпорная стена из каменной кладки, частные дворы и другие сооружения)).	18.Компенсационная выплата в соответствии с ПОЗП.	ИА и ЦРПРД	ЦРПРД	Постоянный мониторинг реализации ПОЗП. Документация в SASMR.
Реконструкция мостов и водопропускных труб	Потенциальный ущерб местной ирригационной системе, если новые водопропускные трубы не будут иметь достаточных размеров или в случае, если не все существующие водопропускные трубы будут	19.При проектировании моста учитывается наводнение 1 к 100 лет.. Об этом свидетельствуют и дименсия моста, и прочная конструкция здания, и использованные материалы. Опоры спроектированы на естественном фундаменте с прочными монолитными вертикальными стенами. Русло реки и часть откосов укреплены	Консультант по дизайну	ЦРПРД	Фотодоказательства. Мониторинг и документация в SAEMR

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
	восстановлены в ходе реконструкции дороги.	крупноформатными камнями размером 1,0 м, в зоне под мостом пустоты заполнены монолитным бетоном класса В20.			
	Потенциальные процессы водной эрозии на мостовых и речных насыпях.	20.Проектирование противоэрозионных мероприятий в нижних частях мостовых насыпей. Защита от эрозии достигается за счет использования природных камней, которые встраиваются в бетон.	Консультант по дизайну	ЦРПРД	Фотодоказательства. Мониторинг и документация в SAEMR
Жалобы/жалобы	Требования о компенсации	21.Создание механизма рассмотрения жалоб (МРЖ) в качестве канала для рассмотрения жалоб и вопросов, связанных с периодом строительства Проекта. МРЖ для данного проекта подробно описан в главе "Механизм рассмотрения жалоб" ПЭО.	ЕА thru ЦРПРД	ЦРПРД	Установлены ящики для жалоб. Журнал регистрации жалоб. Документация в SASMR.
Непропорциональное ущемление имущества бедных людей внутри поселений.	Потеря богатства и имущества бедных людей. Бедные и уязвимые домохозяйства могут пострадать.	22.Специалист по переселению выпустит ПОЗП, содержащий оценку убытков и процедуру компенсации.	ИА и ЦРПРД	ЦРПРД with support of КНС	Постоянный мониторинг реализации LARP. Документация в SASMR.
Использование воды для пылеподавления и других строительных работ	Конкуренция за водные ресурсы	23. Провести консультации с местными властями, чтобы определить источники воды (для опрыскивания и других строительных нужд), которые	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Жалоб на конкуренцию за водные ресурсы нет. Свидетельства в журнале жалоб.

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		не будут конкурировать с местным населением. 24.Поскольку для пылеподавления и других строительных работ будет использоваться только вода из природной реки и ирригационного канала, не ожидается никакой конкуренции с местным населением..			
ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА					
Воздействие в результате работ по расчистке территории	Потеря верхнего слоя почвы.	25.Реализовать план управления грунтами, подготовленный в рамках ПУОСКУ. 26.Снятие верхнего слоя почвы в коридоре расчистки участка. Верхний слой почвы будет снят и складирован для повторного использования. 27.Долгосрочные запасы верхнего слоя почвы должны быть немедленно защищены, чтобы предотвратить эрозию или потерю плодородия. 28.Для защиты от эрозии его засевают быстрорастущей растительностью, например, травой.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярный мониторинг работ по расчистке территории. Фотодоказательства в случае несоблюдения требований. Документирование несоответствий и мер по их устранению в SAEMR.
Строительные работы / Проектная дорога и вспомогательные сооружения (например, площадки для добычи,	Выброс пыли. Ухудшение качества воздуха.	29.Подготовить подробный план управления пылеобразованием (ПУП) в качестве части ПУОС, который, как минимум, должен включать перечисленные ниже меры контроля.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярный мониторинг работ по расчистке территории. Фотодоказательства в случае

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
асфальтовый завод, маршруты транспортировки))		<p>30.- Регулярное пылеподавление (полив) вдоль дорог и на участках земляных работ и обеспечение достаточного запаса воды для пылеподавления.</p> <p>31.Планируйте площадку таким образом, чтобы машины и работы, вызывающие пыль, располагались как можно дальше от рецепторов. Дробильные площадки и смесительные установки должны располагаться на расстоянии не менее 1 км от чувствительных рецепторов и населенных пунктов.</p> <p>32.Избегать (или приостанавливать) работы, приводящие к образованию пыли, в ветреные периоды, например, вскрытие грунта/земляные работы..</p> <p>33.Минимизировать высоту падения с конвейеров, загрузочных лопат, бункеров и другого погрузочного или разгрузочного оборудования и использовать мелкодисперсные распылители воды на таком оборудовании, когда это целесообразно.</p> <p>34.Ограничить скорость всех строительных машин на уровне <20 км/ч.</p>			несоблюдения требований. Документирование несоответствий и мер по их устранению в SAEMR.

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>35.Накрыть грузовики для перевозки грунтовых материалов (например, песка) и обеспечить покрытие транспортных средств, въезжающих и выезжающих с участков, для предотвращения выброса твердых частиц во время транспортировки.</p> <p>36.Увлажнять/обрызгивать водой отвалы во время погрузочных работ в сухую или ветреную погоду.</p> <p>37.Укрывать склады твердых частиц.</p> <p>38.Обеспечить доставку навалного цемента и других мелкодисперсных порошкообразных материалов в закрытых цистернах и, по возможности, хранение в силосах с соответствующими системами, предотвращающими утечку материала и переполнение во время доставки.</p> <p>39.При небольших поставках мелкодисперсных материалов обеспечьте герметичность мешков после использования и их надлежащее хранение для предотвращения образования пыли.</p> <p>40.Полностью оградить или установить пылезащитные экраны или барьеры на</p>			

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>участке или вокруг него, а также в местах проведения конкретных работ, где существует высокий потенциал образования пыли и участок работает в течение длительного периода времени.</p> <p>41. Как можно скорее удалите с участка материалы, способные образовывать пыль, если они не используются повторно на участке. При повторном использовании на стройплощадке накрыть.</p> <p>42. Укрывать склады твердых строительных материалов.</p> <p>43. Регулярно очищайте площадку дробилки от мелкой пыли. Поддерживайте ограждения, барьеры и строительные леса в чистоте, используя влажные методы. Избегайте сухого подметания больших площадей.</p> <p>44. Не допускать стока воды или грязи с территории участка, обеспечив соответствующий временный дренаж.</p> <p>45. Обеспечьте хранение песка и других заполнителей в обвалованных местах и не допускайте их высыхания, если это не требуется для конкретного процесса, в этом случае обеспечьте</p>			

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>соответствующие меры контроля.</p> <p>46. Восстановление нарушенных территорий в кратчайшие сроки. Восстановление растительности на земляных работах и открытых участках/почве для стабилизации поверхностей в кратчайшие сроки..</p> <p>47. Ограничьте площадь нарушения почвенного покрова, т.е. удаляйте почвенный покров только на небольших участках во время работ. Демаркировать строительные зоны, в пределах которых должны проводиться строительные работы.</p> <p>48. Обеспечьте наличие на площадке оборудования для уборки любых сухих разливов, а также уберите разливы как можно скорее после события, используя методы влажной уборки..</p>			
Снятие старых слоев покрытия и асфальт	Вибрационное воздействие. Кроме того, будет образовано значительное количество грунта, который, по возможности, будет повторно	<p>49. Базовые измерения вибрации в населенных пунктах, через которые проходит дорога Проекта, были проведены в апреле 2024 года. Превышений установленных норм не было.</p> <p>50. Для сохранения доказательств подрядчик</p>	Подрядчик	ЦРПРД with support of KHC	<p>Регулярный мониторинг.</p> <p>Предоставление фотодоказательств в случае несоблюдения требований.</p>

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
	использован в качестве основания для нового дорожного покрытия.	<p>задокументирует состояние домов вблизи дороги. Фотографии всех строительных конструкций в коридоре 50 м, по 25 м в обе стороны от оси дорог, будет принят в качестве защиты от возможных претензий по поводу повреждений стен дома и т.д. Это является частью договора.</p> <p>51. Коридор 50 м был выбран с учетом положений "Транспортная и строительная вибрация, руководство, CALTRANS, сентябрь 2013".</p> <p>52. Для защиты будут применяться специальные методы строительства в местах, где здания и сооружения расположены непосредственно у дороги. Такие действия могут включать альтернативные методы строительства, такие как: (i) снижение эмиссии вибрации от конкретного элемента оборудования; (ii) замена конкретного элемента оборудования в этом месте другим оборудованием, способным регулировать вибрацию; (iii) использование более компактного оборудования; (iv) уплотнение без использования вибрационных катков; (v)</p>			Документирование несоответствий и мер по их устранению в SAEMR.

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>уменьшение толщины слоев материала ниже максимальной толщины, допустимой по спецификации; (vi) строительство волноотбойников (траншея или канава), где это необходимо; (vii) изменение типа дорожного покрытия, например, с гибкого на жесткое; (viii) любой другой метод по выбору Подрядчика, который может быть использован при обеспечении соответствия спецификации уплотняемого материала.</p> <p>53. Переработанный материал будет использоваться в максимально возможной степени, чтобы уменьшить объем грунта, подлежащего захоронению.</p> <p>54. При восстановлении новых слоев дорожного покрытия будут использоваться специальные технологии рециклинга.</p> <p>55. Реализация плана управления отходами, подготовленного в рамках ПУОСКУ.</p>			
Воздействие в результате земляных работ	Выбранные места для утилизации срезанного материала. Потенциальное нарушение	56. По возможности уплотнить и равномерно распределить излишки материала по слоям, чтобы свести к минимуму навалы и воздействие на ландшафт.	Подрядчик	ЦРПРД with support of KHC	Регулярный мониторинг. Предоставление фотодоказательств в случае

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
	ландшафта. Потенциальный ветровая и водная эрозия.	57.Отвалы будут засеяны быстрорастущей травой, чтобы избежать эрозии корневой системы.. 58.В сухие и ветреные периоды на убранный материал будет распыляться вода, чтобы избежать образования пыли.			несоответствия требованиям. Документирование несоответствий и мер по их устранению в SAEMR.
	Потеря верхнего слоя почвы Водная эрозия	59.Реализовать план управления отвалами, в котором подробно описаны меры по минимизации воздействия ветровой и водной эрозии на отвалы, меры по минимизации потери плодородия верхнего слоя почвы, сроки, маршруты транспортировки и места захоронения.. 60.Верхний слой почвы будет снят и повторно использован для покрытия участков, где будут отвалены излишки материалов, и дорожных насыпей. 61.В качестве мер защиты от эрозии на берегах рек, при необходимости, будут использоваться отсыпки из природного камня.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
	Заиление поверхностных вод и/или воздействие на почвы в результате неправильного удаления	62. 63.Извлеченный материал будет повторно использоваться, насколько это технически возможно. Кроме того, восстановленное асфальтовое покрытие будет	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
	избыточных материалов	<p>перерабатываться для строительства новых покрытий, насколько это технически возможно.. Таким образом, потенциальное воздействие, связанное с необходимостью утилизации избыточного материала, будет сведено к минимуму.</p> <p>64.Извлеченный почвенный материал, который не может быть использован повторно, должен быть утилизирован в местах, показанных на Приложение 6.</p> <p>65.Места хранения материалов должны находиться вдали от источников воды. Запрещается складирование в пойме реки Таирсу (на расстоянии 50 м от береговой линии). Для любых других водотоков места складирования должны быть удалены на расстояние не менее 20 м. Способы утилизации отходов должны быть указаны в ПУОСКУ.</p>			
		66.			
	Загрязнение воздуха в результате выброса выхлопных газов при работе	<p>67.Поддерживать строительное оборудование в хорошем состоянии и по возможности избегать работы двигателей на холостом ходу.</p> <p>68.Запрет на использование машин или оборудования,</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
	строительной техники	вызывающих чрезмерное загрязнение окружающей среды (например, видимый дым).			
	Нарушение жизнедеятельности соседних поселений из-за повышенного уровня шума	69. Ограничить проведение работ с 7:00 до 22:00 в пределах 200 м от населенных пунктов. 70. близи строительной площадки будет установлено ограничение в 70 дБА, которое будет строго соблюдаться. 71. Борьба с шумом у источника (использование менее шумного оборудования, глушителей, демпферов, ограждений, правильное обслуживание оборудования, обучение операторов и т.д.), борьба с шумом на пути следования (использование естественных структур с экранирующими свойствами и акустических барьеров).	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
	Уплотнение почвы в результате работы тяжелой техники	72. Ограничить работу тяжелой техники в пределах коридора, абсолютно необходимого для строительства дороги, чтобы избежать уплотнения почвы и вторжения на сельскохозяйственные земли, расположенные рядом с дорогой.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
Реконструкция дорожного покрытия, включая расширение	Перемещение или недобровольное переселение людей (внутри поселений,	73. Внедрить ПОЗП, включающий оценку убытков и процедуру компенсации.	ЕА через ЦРПРД	ЦРПРД при поддержке команды	Постоянный мониторинг реализации ПОЗП.

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
существующей дороги	захват частных активов, жилых домов и земли).			социальных гарантий КНС	Документация в SASMR.
	Потеря бизнеса и доходов людей, ведущих свою деятельность в пределах существующей полосы отвода	<p>74. Внедрить ПОЗП, включающий оценку убытков и процедуру компенсации.</p> <p>75. Заблаговременно информировать всех жителей и предприятия о характере и продолжительности работ, чтобы они могли сделать необходимые приготовления.</p> <p>76. Ограничение пыли путем быстрой уборки отходов и почвы, укрытия и полива складов, а также укрытия почвы брезентом при перевозке на грузовиках.</p> <p>77. Увеличение численности рабочей силы и использование соответствующего оборудования для выполнения работ в минимальные сроки в важных областях.</p> <p>78. Избегайте проведения строительных работ в уязвимые периоды, например, во время праздников вблизи религиозных мест.</p> <p>79. Подрядчики (и субподрядчики) должны быть проинформированы о том, что им не разрешается</p>	ЕА через ЦРПРД	ЦРПРД при поддержке команды социальных гарантий КНС	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		охотиться/выслеживать дичь в зоне влияния проекта.			
	Повреждение инфраструктуры, прекращение поставок инфраструктурных услуг, таких как водопровод и другие объекты, сооружения для сброса сточных вод, линии электропередач и т.д..	80. При проектировании будут приняты меры по предотвращению любого нарушения существующей инфраструктуры. 81. До начала строительства соответствующие службы будут проинформированы о строительных работах. 82. Координировать действия с соответствующими ведомствами и заблаговременно информировать население о любых необходимых перебоях в предоставлении услуг во время строительства	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
		83. Проводить консультации с затронутым населением в ходе реализации проекта. 84. Поставить подрядчиков проекта в известность о любых существенных проблемах, связанных с потерей электроэнергии. 85. Заранее информировать людей о любых отключениях электричества и уточнять продолжительность отключения, чтобы они могли планировать работу в условиях отсутствия электроэнергии.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
	Возможный ущерб имуществу и общественным объектам. Строительные площадки.	86. Незамедлительно устранить и/или компенсировать любой ущерб, причиненный строительными работами и деятельностью существующим сообществам, их имуществу и объектам. 87. Поддерживать подъездные дороги, используемые для транспортировки строительных материалов и других работ, связанных со строительством, в надлежащем состоянии. обеспечить, чтобы они оставались, по крайней мере, в своем предпроектном состоянии в течение всего срока действия проекта.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
	Шум, превышающий действующие нормы шума. Вибрации могут привести к повреждению местной инфраструктуры, включая частную собственность и местные (грузовые) дороги.	88. Ограничить использование тяжелой техники существующей полосой отвода, особенно вблизи сельскохозяйственных угодий. 89. поддержание строительной техники в хорошем состоянии и недопущение, насколько это возможно, работы двигателей на холостом ходу. 90. запрет на использование машин и оборудования, вызывающих чрезмерное загрязнение окружающей среды (например, видимый дым)).	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>91.Использовать строительную технику с низким уровнем выбросов.</p> <p>92.ограничение строительных работ до 7:00 - 22:00 в пределах 200 м от населенных пунктов, а также ограничение движения транспорта через населенные пункты.</p> <p>93.В пределах 7 населенных пунктов будут соблюдаться применимые нормы шума, насколько это технически возможно, путем проведения измерений шума, как указано в ЭПШП, а в случае превышения норм - путем введения временных ограничений на строительные работы с 7:00 до 22:00 часов..</p> <p>94.Борьба с шумом у источника (использование менее шумного оборудования, глушителей, демпферов, ограждений, надлежащее обслуживание оборудования, обучение операторов и т.д.), борьба с шумом на пути следования (использование естественных структур с экранирующими свойствами и акустических барьеров).</p> <p>95.В случае возможного ущерба местной инфраструктуре, включая частную собственность и местные (транспортные) дороги,</p>			

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		процедуры компенсации должны быть установлены до начала строительства и утверждены КНС..			
		96.Внедрить процедуры рассмотрения жалоб для облегчения общения между подрядчиком и потенциально затрагиваемым населением. Кроме того, маршруты транспортировки и подъездные пути к строительным площадкам должны обсуждаться и совместно утверждаться подрядчиком и местными властями, чтобы свести к минимуму риск возникновения конфликтов..	ЦРПРД при поддержке КНС	ЦРПРД при поддержке КНС	
	Строительные работы вблизи зданий, особенно в деревнях. Добыча щебня. Перевозка заполнителей и строительного оборудования.	97.Проконсультировать членов общины по вопросам безопасности дорожного движения, при этом ключевые идеи будут доводиться до сведения общин на протяжении всего строительства. 98.Установить на строительных площадках, включая котлованы, на виду у населения четкие знаки, предупреждающие людей о потенциальных опасностях, таких как движущиеся транспортные средства, опасные материалы и	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>земляные работы, и повышающие осведомленность о вопросах безопасности.</p> <p>99.98. Тяжелое оборудование не должно использоваться после дневного света, а все такое оборудование должно быть возвращено на место ночного хранения/положения до наступления ночи.</p> <p>100. Все объекты, включая складские помещения, должны быть безопасными, запрещающими доступ общественности с помощью ограждений, когда это необходимо..</p> <p>101. Установите барьеры, чтобы оградить пешеходов от опасных зон, таких как строительные площадки и места раскопок.</p> <p>102. Установить по периметру строительной площадки знаки, информирующие участников дорожного движения о ведущихся строительных работах.</p> <p>103. Строго ограничить скорость движения строительного транспорта вдоль жилых районов и других чувствительных объектов, таких как школы, медицинские учреждения и другие населенные пункты..</p>			

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>104. Предоставление персонала охраны в опасных зонах для ограничения доступа общественности.</p> <p>105. При необходимости обеспечить безопасные проходы для пешеходов, пересекающих строительную площадку, и для людей, доступ которых нарушен из-за строительных работ.</p>			
Эксплуатация полигонов и карьеров	<p>Потенциальное изменение ландшафта, потеря растительности и повреждение подъездных путей</p> <p>Увеличение выбросов пыли</p> <p>Заиление и засорение поверхностных вод</p>	<p>106. Воздержитесь от складирования материалов вблизи поверхностных вод во избежание заиливания или перекрытия водных путей. В первую очередь это относится к пойме реки Таирсу.</p> <p>107. Увлажняйте грунтовые дороги, проходящие рядом с населенными пунктами, для подавления пылевого загрязнения при перевозке материала из карьеров, а также обеспечьте крышки для груза всех транспортных средств для перевозки, чтобы предотвратить пылевое загрязнение. Кроме того, увлажнение заполнителя снижает потенциальные выбросы пыли..</p> <p>108. Реализовать план управления качеством воздуха, включая транспортировку и</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	<p>Регулярный мониторинг.</p> <p>Предоставление фотодоказательств в случае несоблюдения требований. Документирование несоответствий и мер по их устранению в SAEMR</p>

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>восстановление после закрытия заимствованных участков.</p> <p>109. Перевозки должны осуществляться только с 7:00 утра до 22:00 вечера.</p> <p>110. Используемые машины должны быть в хорошем техническом состоянии и правильно обслуживаться, чтобы не происходило утечки масла или других загрязняющих веществ.</p> <p>111. Перед началом добычи материала подрядчик получит экологическое разрешение от КООС, которое также может включать положения о мерах по благоустройству территории после завершения работ по добыче.</p> <p>112. Перед началом работ по добыче необходимо подтвердить наличие действующей лицензии на разработку карьера, выданной ответственными органами/ведомствами.</p> <p>113. Реализация плана управления материалами, в котором указывается местоположение предполагаемого участка добычи, а также меры по восстановлению и график реализации для участков добычи и подъездных дорог. В</p>			

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		плане необходимо рассмотреть деликатные вопросы, связанные с недопущением транспортировки через жилые районы, насколько это технически возможно, и закрытием реабилитации..			
	Потеря ценных экологических структур при небрежном выборе мест захоронения.	114. В качестве места размещения грунта не будут выбраны сельскохозяйственные угодья или пойма реки. Минимальное расстояние до любых водотоков должно составлять не менее 100 м. Это необходимо включить в план управления отходами.. 115. Предпочтительно, чтобы места захоронения отходов находились на бесплодных землях без древесной растительности. Это должно быть добавлено в план управления отходами..	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
Эксплуатация асфальтового завода и дробилок для щебня	Повышенное пылевыведение и шумовыведение	116. Тщательный выбор места для установки дробилки для щебня, чтобы не мешать чувствительным рецепторам. Расстояние до ближайшего населенного пункта и жилых домов не менее 1 000 м по ветру. Выбор площадки для дробилки должен быть одобрен ЦРПРД.	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярный мониторинг. Предоставление фотодоказательств в случае несоблюдения требований. Документирование несоответствий и мер по их

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
					устранению в SAEMR.
	Выделение запахов и риски для безопасности	<p>117. Асфальтовые заводы будут находиться на расстоянии 1000 м от населенных пунктов и жилых домов.</p> <p>118. Обеспечить оборудование для защиты от разливов и пожаров и представить план аварийного реагирования (на случай разливов, аварий, пожаров и т.п.) в уполномоченный орган до начала эксплуатации предприятия.</p> <p>119. Получение официального разрешения на установку и эксплуатацию асфальтовых заводов от МТ.</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
	Загрязнение воды в результате разлива битума	<p>120. Получение всех соответствующих разрешений до начала эксплуатации асфальтового завода.</p> <p>121. Не допускается попадание битума в проточные или сухие русла ручьев, а также его сброс в канавы или небольшие отхожие места, подготовленные подрядчиком.</p> <p>122. Места хранения должны быть покрыты непроницаемым слоем для смягчения воздействия возможных разливов. Как минимум, эти</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>зоны должны быть спроектированы таким образом, чтобы любые разливы можно было немедленно локализовать и ликвидировать.</p> <p>123. Места хранения и смешивания битума должны быть защищены от разливов, а вся загрязненная почва должна быть надлежащим образом обработана в соответствии с законодательными экологическими требованиями. Такие места хранения должны быть закрыты, чтобы любые разливы можно было немедленно локализовать и очистить. Это основано на Законе об охране окружающей среды Республики Таджикистан (2. августа 2011 г. с изменениями от 18. июля 2027 года.</p> <p>124. Места хранения и смешивания битума должны быть защищены от разлива.</p> <p>125.</p> <p>126.</p>			
Работы по реконструкции мостов и водопропускных труб	Возможное изменение гидрологии поверхностных вод, приводящее к	127. Хранить материал на безопасном расстоянии от близлежащих поверхностных вод. Единственная река, через которую проходит	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярный мониторинг. Предоставление фотодоказательств

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
	увеличению количества осадочных пород в результате усиления эрозии почвы на строительной площадке	<p>дорога Проекта, - река Таирсу.. Все склады строительных материалов должны находиться за пределами поймы реки (примерно в 50 м по обе стороны от реки Таирсу). Расстояние до любого другого небольшого водоема должно составлять 20 м. Точное расстояние должно быть определено в ПУОСКУ.</p> <p>128. Во избежание снижения качества воды будет проводиться инструментальный мониторинг, предусмотренный Планом экологического мониторинга.</p> <p>129. Если требуется, должны быть созданы пруды-отстойники.</p> <p>130. При реализации проекта не будут использоваться асбестосодержащие материалы (АСМ), однако нельзя аргументировать исключить, что асбест не содержится в старых водопропускных трубах, которые необходимо демонтировать. Обращение с асбестовыми отходами должно осуществляться в соответствии с Руководством по надлежащей практике АБР по обращению с асбестом и</p>			<p>в случае несоблюдения требований. Документирование несоответствий и мер по их устранению в SAEMR</p> <p>.</p>

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>контролю за ним. Это является требованием Плана управления отходами.</p> <p>131. Обеспечить для долгосрочных складов травяной покров.</p> <p>132. Создание прудов-отстойников в местах, где строительная площадка подходит к естественным водотокам, для задержания осадков и смягчения возможного воздействия на гидрологию воды.</p> <p>133. Реализация плана управления отходами с учетом чувствительных рецепторов (реки и их поймы).</p> <p>134. Проводить регулярное техническое обслуживание строительной техники для предотвращения утечек масла.</p> <p>135. Химикаты и нефть будут храниться в безопасных местах, непроницаемых и ограниченных зонах вдали от поверхностных вод.</p> <p>136. При проведении антикоррозионной обработки подрядчик должен представить отчет о методе.</p>			

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>137. The bridge reconstruction debris will be removed in an environmentally safe manner.</p> <p>138. Подготовить методическое описание или план выполнения работ по строительству моста, включая меры, которые будут предприняты для устранения негативного воздействия на окружающую среду, такого как эрозия речной насыпи и заиливание водотоков, которые могут возникнуть в результате таких работ..</p> <p>139. Хранение любых опасных строительных материалов должно осуществляться только на закрытых поверхностях для предотвращения утечки в грунтовые воды.</p> <p>140. В отношении комплектов для ликвидации разливов, обучения и реагирования должны соблюдаться следующие меры:</p> <p>141. Обеспечьте наличие на площадке оборудования для уборки любых разливов, и уберите разливы как можно скорее после события, используя влажные методы уборки.</p>			

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>142. Разработать и внедрить план предупреждения и ликвидации разливов, который должен включать меры контроля, перечисленные ниже:</p> <p>143. Храните опасные химические вещества, такие как топливо, масла, смазочные материалы и химикаты, а также опасные отходы в соответствующих контейнерах, снабженных надлежащими этикетками и размещенных в зоне с непроницаемой поверхностью и снабжен защитной оболочкой, объем которой может составлять 110% объема самого большого контейнера.</p> <p>144. Располагайте склады топлива и химикатов на расстоянии не менее 500 м от любых поверхностных вод, включая пересохшие реки.</p> <p>145. Обеспечить наличие паспортов безопасности (НПП) опасных химических веществ в местах их хранения и использования.</p> <p>146. Заправляйте транспортные средства на расстоянии не менее 100 м от любых поверхностных вод.</p>			

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>147. Обеспечить наличие комплектов для разлива в доступных местах в любое время.</p> <p>148. Обучить персонал, работающий с топливом и химическими веществами, использованию комплектов для ликвидации разливов в соответствии с планом готовности к чрезвычайным ситуациям и реагирования на них.</p>			
Создание и эксплуатация двора подрядчика	Потенциальное загрязнение почвы и воды	<p>149. Реализовать план управления строительным городком, подготовленный в рамках ПУОСКУ в соответствии с документом Группы Всемирного банка "Размещение рабочих: Процессы и стандарты"⁴⁷. В плане будут указаны:</p> <p>150. Расположение площадки, требуемая площадь и план рабочего городка. План размещения также должен содержать подробную информацию о предлагаемых мерах по устранению неблагоприятного воздействия на окружающую среду в результате его установки.</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	<p>Регулярный мониторинг.</p> <p>Предоставление фотодоказательств в случае несоблюдения требований. Документирование несоответствий и мер по их устранению в SAEMR.</p>

⁴⁷ Руководство МФК и ЕБРР "Размещение работников: Процессы и стандарты (август 2009 г.)

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>151. План управления сточными водами для обеспечения санитарных уборных и надлежащей системы сбора и удаления сточных вод для предотвращения загрязнения водотоков;</p> <p>152. План управления отходами, предусматривающий выделение мусорных контейнеров, регулярный сбор и утилизацию мусора в соответствии с требованиями гигиены, а также предлагаемые места утилизации различных видов отходов (напр., бытовые отходы, использованные шины и т.д.) в соответствии с действующими правилами;</p> <p>153. Описание и расположение зон обслуживания оборудования и складов смазочных материалов и топлива, включая расстояние от источников воды и ирригационных сооружений. Склады горюче-смазочных материалов и химикатов должны располагаться вдали от водотоков. Такие объекты должны быть ограничены и снабжены непроницаемой</p>			

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>облицовкой для локализации проливов и предотвращения загрязнения почвы и воды..</p> <p>154. Перед началом работ будет проведен осмотр объектов на предмет утверждения.</p> <p>155. Выбранный участок не будет находиться на поверхности грунтовых вод или вблизи поверхностных вод.</p>			
	Конкуренция за водные ресурсы	<p>156. До создания рабочих лагерей;</p> <p>157. Укажите подходящие источники питьевой и строительной воды, которые не будут конкурировать с местными потребностями.</p> <p>158. Провести консультации с местными властями, чтобы определить источники воды, которые не будут конкурировать с местным населением.</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	
	Риски для здоровья и безопасности работников и близлежащих населенных пунктов	<p>159. Реализовать план управления отходами, подготовленный в рамках ПУОСКУ.</p> <p>160. Обеспечить санитарные уборные и контейнеры для мусора на строительной площадке.</p>	Подрядчик / HSO	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>161. Периодически очищать санитарные уборные и мусорные баки.</p> <p>162. Не допускайте открытого сжигания отходов</p> <p>i. Для защиты здоровья и безопасности работников и прилегающих населенных пунктов будет обеспечено следующее:</p> <p>ii. адекватные медицинские учреждения (включая пункты оказания первой помощи) на территории строительных площадок;</p> <p>iii. обучение всех строительных рабочих основным вопросам санитарии и здравоохранения, общим вопросам охраны труда и техники безопасности, а также специфическим опасностям, связанным с их работой;</p> <p>iv. средства индивидуальной защиты для работников, такие как защитные ботинки, каски, перчатки, защитная одежда, очки и средства защиты ушей в соответствии с законодательством;</p> <p>v. чистая питьевая вода для всех работников;</p>			

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		vi. адекватная защита населения, включая защитные барьеры и обозначение опасных зон; vii. безопасный доступ через строительную площадку для людей, чьи поселения и доступ к ним временно прерваны в результате строительства дороги; viii. адекватный дренаж на всей территории лагерей, чтобы не образовывались застойные водоемы и лужи; ix. санитарные уборные и мусорные контейнеры на строительной площадке, которые будут периодически очищаться подрядчиками для предотвращения вспышек заболеваний. Там, где это возможно, подрядчик организует временную интеграцию сбора отходов с рабочих площадок в существующие системы сбора и утилизации отходов в близлежащих населенных пунктах;			
	Здоровье работников и загрязнение почвы/воды в зонах обслуживания	163. Подрядчик наймет квалифицированного специалиста по охране труда, который будет проводить обучение персонала технике	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
	оборудования и хранения топлива и вокруг них	<p>безопасности в соответствии с требованиями конкретного рабочего места. Перед началом работ персонал рабочей площадки будет проинструктирован о правилах безопасности при обращении и хранении опасных веществ (топливо, масло, смазочные материалы, битум, краска и т.д.). а также очистку оборудования. Для подготовки к этому подрядчик составит краткий список материалов, которые будут использоваться (по качеству и количеству), и предоставит примерную концепцию, объясняющую обучение / инструктаж, который будет проводиться для строительного персонала.</p> <p>164. Располагать хранилища горюче-смазочных материалов и химикатов вдали от водотоков.</p> <p>165. Управление и хранение топлива, отработанного масла, опасных отходов будет планироваться в соответствии с Общим руководством по управлению опасными материалами IFC EHS. Это включает в себя использование соответствующих вторичных</p>			

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>защитных сооружений, способных вместить большее из 110 процентов объема самого большого резервуара или 25 процентов объема объединенного резервуара в зонах с надземными резервуарами с общим объемом хранения, равным или превышающим 1 000 литров.</p> <p>166. Хранить и утилизировать отработанное/использованное масло в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.</p>			
	<p>Проекты строительства дорог несут в себе высокий потенциальный риск воздействия на местное население, здоровье и благополучие тех, кто живет в лагерях временного проживания или рядом с ними, способствуя распространению венерических</p>	<p>167. Предоставление информации рабочим, поощрение изменений в личном поведении и стимулирование использования профилактических мер. Цель информирования - снизить риск передачи ВИЧ/ЗППП среди строителей, обслуживающего персонала лагеря и местного населения..</p> <p>168. Во избежание риска распространения коронного вируса на строительной площадке будет соблюдаться руководящий меморандум</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
	заболеваний и ВИЧ/СПИДа. Кроме того, сам транспортный сектор фактически способствует распространению эпидемии, поскольку инфраструктура и связанные с ней транспортные услуги обеспечивают мобильность людей и инфекций. На строительных площадках также возникают риски, связанные с возможным распространением коронавируса.	<p>FIDIC "FIDIC COVID-19: Организация рабочих и проектных групп на стройплощадке" будет соблюдаться на строительной площадке.</p> <p>169. Внедрить план управления охраной труда и безопасностью COVID-19 и план реагирования на чрезвычайные ситуации, подготовленные в соответствии с соответствующими правительственными постановлениями и руководящими принципами по профилактике и контролю COVID-19 или, если это уместно, с международными руководящими принципами по передовой практике, где это уместно, с международными руководствами по передовой практике⁴⁸</p> <p>170. Если поступит сообщение о подозрении на заболевание COVID-19 от любого члена проектной группы во время осуществления деятельности, связанной с проектом</p>			

⁴⁸ Всемирная организация здравоохранения, Соображения по общественному здравоохранению и социальным мерам на рабочем месте в контексте 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>.

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		(включая консультации и участие общественности).), деятельность будет немедленно остановлена для проверки адекватности системы безопасности работ и будут предприняты корректирующие действия для устранения любых выявленных недостатков в системе безопасности работ до возобновления деятельности. Обо всех таких случаях будет немедленно сообщено АБР для рассмотрения.			
	Социальный конфликт между рабочими и местным населением	<p>171. Расположить объекты, услуги и водоснабжение рабочего лагеря таким образом, чтобы он не конкурировал за те же ресурсы с близлежащими общинами.</p> <p>172. в максимальной возможной степени привлекать к работе людей из местных общин. Местному населению также будет отдаваться предпочтение, насколько это возможно, при наборе людей для работ по посадке деревьев, очистке дренажа и других подходящих работ.</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
Нарушение правил дорожного движения	Нарушение правил дорожного движения	<p>173. Перед мобилизацией представить план организации дорожного движения местным дорожным органам. План должен включать план действий по снижению воздействия транспортировки опасных и токсичных материалов и план реагирования на чрезвычайные ситуации на этапе эксплуатации дороги..</p> <p>174. Предоставить общественности информацию о масштабах и графике строительных работ, а также об ожидаемых нарушениях и ограничениях доступа</p> <p>175. 174. Обеспечить адекватное движение транспорта вокруг строительных площадок.</p> <p>176. Обеспечить адекватную сигнализацию, соответствующее освещение, хорошо продуманные знаки безопасности движения, барьеры и флажки для управления движением.</p>	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	<p>Регулярный мониторинг.</p> <p>Предоставление фотодоказательств в случае несоблюдения требований. Документирование несоответствий и мер по их устранению в SAEMR.</p>
	Потенциальное воздействие на здоровье и безопасность населения	177. Реализовать план организации дорожного движения, в котором будет указано, как обеспечить безопасный доступ по	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		<p>проектной дороге во время строительства.</p> <p>178. Обеспечить четкие указатели для участников дорожного движения и информировать их об изменениях дорожных приоритетов, чтобы сделать их поездку как можно более гладкой и обеспечить безопасность дорожного движения в случае непредвиденных изменений, например. смена полосы движения будет исключена.</p> <p>179. Обеспечение доступа в зонах, которые будут временно закрыты, путем предоставления временного/альтернативного доступа.</p> <p>180. Обеспечить надлежащее обучение рабочих по управлению дорожным движением до начала работ.</p>			
Случайные археологические находки	Потенциальный ущерб археологическим артефактам в результате строительных работ, особенно земляных	181. В случае неожиданного обнаружения археологических объектов во время строительных работ, подрядчик немедленно информирует КНС, которая уведомит Институт археологии / Министерство культуры и ЦРПД для получения дальнейших	ЦРПД, КНС и Подрядчик	ЦРПД при поддержке КНС и в координации с Институтом археологии / Министерство культуры	Регулярный мониторинг. Предоставление фотодоказательств в случае несоблюдения требований. Документирование несоответствий и

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		инструкций. В этом случае строительные работы на локализованном участке будут остановлены до получения разрешения Института археологии на продолжение работ. 182. Работы будут возобновлены только после принятия соответствующих мер по требованию Института Министерства культуры и получения подтверждения, что работы могут быть продолжены.			мер по их устранению в SAEMR .
Закрытие строительных площадок	Потенциальное воздействие на эстетику ландшафта может возникнуть, если в ходе закрытия строительства не будет проведена надлежащая очистка и восстановление территории лагеря и связанных со строительством объектов, таких как площадки для заимствований.. Возможное воздействие - обезображивание ландшафта из-за	183. После завершения строительных работ Подрядчик выполнит все работы, необходимые для восстановления участков до первоначального состояния (удаление и надлежащая утилизация всех материалов, отходов, сооружений, моделирование поверхности, если необходимо, распределение и выравнивание сохраненного верхнего слоя почвы). 184. После завершения строительных и восстановительных работ, а также после использования заимствованных карьеров, ландшафт будет	Подрядчик	ЦРПРД при поддержке КНС	Регулярный мониторинг. Предоставление фотодоказательств в случае несоблюдения требований. Документирование несоответствий и мер по их устранению в SAEMR.

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
	неправильной утилизации излишков материала, отходов (строительного мусора, металлического лома и т.д.) при неправильной утилизации.	восстановлен до уровня, равного его первоначальному состоянию. Реабилитационные мероприятия могут не потребоваться для участков, которые продолжают эксплуатироваться после завершения дорожных работ.			
ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ					
Воздействие на сообщества	Экономическое усиление, раскол общин, потеря придорожного бизнеса и социальной активности, воздействие на текущий вид транспорта, воздействие, связанное с культурным шоком, и преобразование в более дорогие землепользователи .	185. Любые люди, затронутые проектом, получат компенсацию за свои потери в результате реализации ПОЗП.	ЦРПРД	ЦРПРД	ПОЗП успешно реализован.
Повышенный риск несчастных случаев с возможными разливами вредных веществ	Риск для общественной безопасности	186. Подготовить и реализовать план ликвидации аварийных разливов или план аварийного реагирования, который представляет собой набор процедур, которые необходимо соблюдать для	ЦРПРД	ЦРПРД	Документирование и подсчет аварий на дороге Проекта. Обеспечение дополнительных средств

Деятельность / Место	Потенциальное влияние	Меры по смягчению последствий	Институциональная ответственность		Показатель эффективности
			Реализовать	Монитор	
		минимизации последствий аномального события на дорогах проекта. Например, разлив нефти, топлива или других веществ, которые могут нанести вред ресурсам питьевой воды или оказать негативное воздействие на природный баланс уязвимых территорий. Дополнительными мерами по снижению риска аварий и разлива вредных веществ являются контроль скорости и весовые станции.			безопасности, если это необходимо .
Поврежденный дренаж или неконтролируемая эрозия	Вредное воздействие на окружающую среду в результате повреждения дренажа или неконтролируемой эрозии .	187. Регулярный мониторинг дренажа и противозерозионной защиты не реже двух раз в год. 188. В случае обнаружения повреждений, они должны быть устранены.	ЦРПРД	ЦРПРД	Все дренажные сооружения функционируют. Регулярный мониторинг и проверка состояния дренажных сооружений и других дорожных активов. Обеспечение корректирующих и/или ремонтных мероприятий при необходимости.

КНС = Консультант по строительному надзору, ИА = Исполнительное агентство, ПУОС = План экологического управления, ЦРПРД = Центр реализации проекта по восстановлению дорог (МТ).)

395. Перед началом строительных работ подрядчик предоставит комплексное ПУОСКУ, охватывающее следующие аспекты:

- (i) Стандартные операционные процедуры на строительной площадке (СОП))
- (ii) План управления материалами подробное описание мер по управлению строительными материалами и их хранению во избежание загрязнения окружающей среды и угрозы безопасности для рабочих и близлежащих населенных пунктов. Определение и обозначение специальных мест хранения, например, для бочек с битумом, сборных бетонных элементов (например, водопропускных труб) и металлических конструкций.
- (iii) План управления грунтами подробное описание мер по минимизации воздействия ветровой и водной эрозии на отвалы верхнего слоя почвы и избыточных материалов, мер по минимизации потери плодородия верхнего слоя почвы, сроков, маршрутов транспортировки и мест утилизации избыточных материалов.
- (iv) План управления качеством воды который должен включать конкретные меры по защите грунтовых и поверхностных вод, в том числе 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 ирригационных сооружений. Склады горюче-смазочных материалов и химикатов должны располагаться вдали от водотоков. Такие объекты должны быть ограничены и снабжены непроницаемой облицовкой для локализации разливов и предотвращения загрязнения почвы и воды.
- (v) План управления сточными водами включая обеспечение санитарных уборных и надлежащей системы сбора и удаления сточных вод для предотвращения загрязнения водотоков.
- (vi) план управления отходами обеспечение контейнеров для мусора, регулярный сбор и вывоз мусора в соответствии с санитарными нормами, а также предлагаемые места утилизации различных видов отходов (например, бытовых отходов, использованных шин и т.д.) в соответствии с соответствующими правилами. Обращение с асбестовыми отходами должно осуществляться в соответствии с Руководством по надлежащей практике АБР по управлению и контролю за асбестом.
- (vii) План управления опасными отходами для обеспечения надлежащего хранения, сбора и безопасной утилизации опасных отходов на официальном полигоне.
- (viii) План управления деревьями (ПДУ). В соответствии с ПДУ, Все не срубленные деревья должны быть огорожены, демаркированы или пронумерованы каким-либо способом. Эти деревья следует сфотографировать, зафиксировать и определить местоположение каждого из них по GPS. Эту информацию можно передать тем, кто отвечает за вырубку, чтобы избежать ненужного воздействия..
- (ix) План управления качеством воздуха В рамках этого проекта необходимо провести мониторинг качества воздуха на чувствительных объектах, включая асфальтовый завод, дробилку для щебня и бетонный завод. Результаты мониторинга должны быть включены в отчеты по экологическому мониторингу строительной площадки. План управления качеством воздуха будет включать график распыления на подъездных путях и дорогах к строительной площадке, а также подробную информацию об используемом оборудовании
- (x) План управления шумом и вибрацией В рамках этого проекта необходимо провести мониторинг шума и вибрации на чувствительных объектах. Результаты мониторинга должны быть включены в отчеты по экологическому мониторингу строительной площадки
- (xi) План управления асфальтовым заводом и карьером/каменоломней. В случае открытия нового участка подрядчиком необходимо также предусмотреть восстановление участка.
- (xii) План организации дорожного движения для обеспечения безопасности движения и предотвращения заторов, насколько это технически возможно на этапе строительства.
- (xiii) План действий в чрезвычайных ситуациях (в случае разливов, аварий, пожаров и т.п.) до начала эксплуатации асфальтового завода

- (xiv) План управления строительным городком в связи с публикацией Группы Всемирного банка "Размещение работников: Процессы и стандарты".⁴⁹ План будет включать в себя схему рабочего городка и подробное описание предлагаемых мер по устранению негативного воздействия на окружающую среду в результате его установки.
- (xv) План управления охраной труда и техникой безопасности
- (xvi) План управления охраной труда и техникой безопасности COVID-19 и план действий в чрезвычайных ситуациях подготовлено в соответствии с соответствующими государственными нормативными актами и руководствами по профилактике и контролю COVID-19 или, где это уместно, с международными руководствами по передовой практике.⁵⁰
- (xvii) Процедура поиска шансов необходимо предусмотреть, чтобы избежать любого повреждения археологических артефактов (если таковые имеются) в результате земляных работ. Описаны меры по снижению воздействия на окружающую среду. В случае неожиданного обнаружения археологических объектов во время строительных работ подрядчик должен немедленно сообщить об этом КНС.
- (xviii) План послестроительных работ за обеспечение чистоты территории лагеря и сопутствующих объектов, таких как места заимки, без деформации ландшафта и угроз безопасности (например, крутые склоны).
- (xix) В рамках ПУОСКУ подрядчик обязан документировать предрабочие условия и включать их восстановление как часть работ.
- (xx) Заявление о методах или план выполнения работ по строительству моста, включая меры, которые будут предприняты для устранения негативного воздействия на окружающую среду, такого как эрозия речной насыпи и заиливание водотоков, которые могут возникнуть в результате такой деятельности.

396. ПУОСКУ будет представлен подрядчиком на утверждение в КНС и ЦПРД до начала строительных работ. Он также будет передан в АБР для получения информации об отсутствии возражений. Работы не будут начаты до утверждения ПУОСКУ.

397. План экологического мониторинга

398. Экологический мониторинг - важный аспект управления окружающей средой на этапах строительства и эксплуатации проекта, обеспечивающий защиту окружающей среды. Параметры, подлежащие мониторингу, указаны в Таблица 27. ЦПРД будет осуществлять регулярный надзор за дорожным проектом и представлять ежеквартальные отчеты, основанные на данных мониторинга и отчетах лабораторных анализов.

⁴⁹ Руководство МФК и ЕБРР "Размещение работников: Процессы и стандарты" (август 2009 г.)

⁵⁰ Всемирная организация здравоохранения, Соображения по общественному здравоохранению и социальным мерам на рабочем месте в контексте 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 27 - План экологического мониторинга

Выпуск	Какой Какой параметр подлежит контролю?	Где контролируемый параметр	Как Как контролируется параметр ? ⁵¹	Когда какой параметр необходимо контролировать? Частота	Институциональная ответственность
Подготовка к строительству					
А. Предпроектные условия и исходный экологический фон	Условия на объекте	Это должно быть сделано на проектных участках, трассах и в зоне влияния проекта, как определено в данном ПЭО.	Фотодокументация с GPS-координатами всех объектов и подробный отчет	В ходе подготовки ПУОСКУ. Если работы будут проводиться по цепочкам/секциям, ПУОСКУ должен предоставить обоснование и подробный план действий по проведению предрабочей документации и базового мониторинга.	Подрядчик Подтверждается ЦРПРД при поддержке КНС
В. Экологический фон	Места гнездования птиц.	будет проведено ускоренное экологическое обследование с целью выявления мест гнездования на скалах в коридоре строительства	Фотодокументация с географическими координатами или альтернативное указание цепочки дорог	Один раз до начала строительства.	Орнитолог КНС
Construction stage					

⁵¹ В отношении экологических параметров соблюдайте требования местных стандартов и Руководства по EHS, в зависимости от того, что является более строгим.

Выпуск	Какой Какой параметр подлежит контролю?	Где контролируемый параметр	Как Как контролируется параметр ? ⁵¹	Когда какой параметр необходимо контролировать? Частота	Институциональная ответственность
С. Качество воды в поверхностных водах, пересекающих дорогу Проекта и расположенных рядом с ней. ⁵²	pH, tПУОСература, взвешенные вещества (мг/л), нефтепродукты (мг/л), минерализация (мг/л), БПК 5 (мг O ₂ /л), мутность (мг/л) и электропроводность (Ом/см)	В поверхностных водах, через которые проходит проектная дорога. (19 мест, перечисленных в параграфе . 216 включительно Таирсу Райв г)	Измерение либо непосредственно в речной воде с помощью подходящего измерительного прибора, либо отбор проб и их измерение в сертифицированной лаборатории в соответствии с методикой, изложенной в отчете об измерениях водного фона (Приложение 1 -)	Во время строительных работ замеры воды будут проводиться ежеквартально, а результаты должны быть задокументированы в отчетах по экологическому мониторингу.	КНС Измерения должны проводиться сертифицированной лабораторией, которая должна быть назначена для выполнения этой задачи .
D. Шум	Уровень шума.	25 мест, перечисленных в Таблица 22 ⁵³	С помощью портативных шумовых	Мониторинг проводится дважды в месяц на этапе строительства. Результаты мониторинга должны быть задокументированы в экологическом контрольные отчёты,	КНС Измерения должны проводиться сертифицированной лабораторией, которая должна быть назначена для выполнения этой задачи.
Е. Вибрация	Уровень вибрации	В 9 местах, перечисленных в отчете об измерениях вибрации в Приложение 7 таблица 1.	С помощью вибromетра марки Assistant	Мониторинг измерения дважды в месяц на этапе строительства. Результаты мониторинга должны быть задокументированы в отчетах по экологическому мониторингу,	КНС Измерения должны проводиться сертифицированной лабораторией, которая должна быть назначена для выполнения этой задачи.

⁵² Были проведены базовые измерения. Результаты приведены в отчете о базовых измерениях воды (Приложение 1 -).

⁵³ Восстановительные работы в 13 деревнях, через которые проходит Проектная дорога, особенно в местах, где Проектная дорога проходит рядом с чувствительными объектами, такими как школы, больницы, мечети, базары или другие чувствительные объекты социально-экономической инфраструктуры.

Выпуск	Какой Какой параметр подлежит контролю?	Где контролируемый параметр	Как Как контролируется параметр ? ⁵¹	Когда какой параметр необходимо контролировать? Частота	Институциональная ответственность
F. Качество воздуха ухудшение состояния из-за дорожно- строительных работ	TSP, CO, NO, NO ₂ ; SO ₂ , PM 10 и PM 2.5	В 9 местах, перечисленных в отчете об измерениях качества воздуха в Приложение 7 таблица 2	С помощью подходящего измерительного устройства	Мониторинговые измерения будут проводиться ежеквартально на этапе строительства.	КНС Измерения должны проводиться сертифицированной лабораторией, которая должна быть назначена для выполнения этой задачи.
G. Потенциальные потери деревьев так как территория ствола дерева подвержена засыпке насыпи.	Деревья, расположенные в пределах вновь спроектированной набережной.	На соответствующих местах деревьев.	Инспекции; наблюдения. Заполнение насыпи до 20 см в нижней части ствола дерева может быть принято. Засыпка более чем на 30 см приведет к повреждению дерева, и потребуется его вырубка. Решение принимается КНС.	На этапе строительства.	ЦРПРД при поддержке КНС
H. Верхний слой почвы сохранение	Складирование и средства защиты	Место работы	Инспекции; наблюдение	После подготовки строительной площадки, после складирования и после завершения работ на плечах	ЦРПРД with КНС's support
I. Обслуживание и заправка оборудования	Предотвращение разлива нефти и топлива	Двор подрядчика	Инспекции; наблюдения	Внеплановые проверки во время строительства	ЦРПРД при поддержке КНС

Выпуск	Какой Какой параметр подлежит контролю?	Где контролируемый параметр	Как Как контролируется параметр ? ⁵¹	Когда какой параметр необходимо контролировать? Частота	Институциональная ответственность
Ж. Безопасность и здоровье работников	Официальное разрешение на организацию рабочего лагеря; Наличие соответствующих средств индивидуальной защиты; Организация движения на строительной площадке Проведение обучения персонала технике безопасности в соответствии с требованиями конкретного рабочего места	Строительная площадка и рабочий поселок	Осмотр; собеседования; сравнение с методическими указаниями Подрядчика	Еженедельные посещения объекта HSO. Назначенный HSO должен быть независимым от подрядчика во избежание конфликта интересов . Внеплановые проверки во время строительства и по жалобе .	ЦРПРД при поддержке КНС
К. Обучение работников по вопросам СПИДа и ЗППП	Проведено ли соответствующее обучение ?	Определяется назначенным строительным надзором	Определяется назначенным строительным надзором	После начала работ и через соответствующие промежутки времени на протяжении всего строительства	ЦРПРД при поддержке КНС
Л. Поставка материалов Асфальтовый завод	Наличие официального разрешения или действующей лицензии на эксплуатацию	Асфальтовый завод	Инспекция	Перед началом работ	ЦРПРД при поддержке КНС
М. Участки заимствования	Наличие официального разрешения или действующей лицензии на эксплуатацию	Песчано-гравийный карьер и / или карьер	Инспекция	Перед началом работ	ЦРПРД при поддержке КНС

Выпуск	Какой Какой параметр подлежит контролю?	Где контролируемый параметр	Как Как контролируется параметр ? ⁵¹	Когда какой параметр необходимо контролировать? Частота	Институциональная ответственность
N. Транспортировка материалов Асфальт	Покрыты ли грузовики или смочены водой? Соблюдение методических указаний	Рабочие площадки / маршруты транспортировки	Надзор	Внеплановые проверки во время работы	ЦРПРД при поддержке КНС
O. Камень	Подрядчика (ограничение рабочего времени; маршруты транспортировки);	Рабочие площадки / маршруты транспортировки	Надзор	Внеплановые проверки во время работы	ЦРПРД при поддержке КНС
P. Песок и гравий	методы пылеподавления, если требуется	Рабочие площадки / маршруты транспортировки	выборочные проверки	Внеплановые проверки во время работ	ЦРПРД при поддержке КНС
Q. Surface water protection	Соблюдение подрядчиком утвержденных методических указаний	Мосты и водопропускные трубы	Надзор	Внеплановые проверки во время работ на мостах и водопропускных трубах	ЦРПРД при поддержке КНС
Загрязнение воздуха в результате неправильного обслуживания оборудования R. Асфальтовый завод и Машины	Выхлопные газы, пыль	На месте	Измерения на асфальтобетонных и дробильных заводах. Сертификат регулярной проверки транспортных средств и оборудования	Внеплановые проверки во время строительных работ	ЦРПРД при поддержке КНС
S. Посадка нового дорожного бордюра деревья	Регулярный мониторинг и контроль успешного роста новых посаженных деревьев	В местах новых посадок деревьев	Пересадка погибших деревьев	Мониторинг должен проводиться осенью, чтобы успеть заменить неисправности	Подрядчик на 3 года и в соответствии с положениями Плана управления деревьями. ЦРПРД в последующий год(ы)

Выпуск	Какой Какой параметр подлежит контролю?	Где контролируемый параметр	Как Как контролируется параметр ? ⁵¹	Когда какой параметр необходимо контролировать? Частота	Институциональная ответственность
Стадия эксплуатации					
Т. Увеличение числа случаев гибели животных на дорогах из-за повышенной нагрузки и скорости движения транспорта	Убийства животных на дорогах	Вдоль новой дороги	Вести учет несчастных случаев. В случае выявления очагов несчастных случаев с крупными млекопитающими будут разработаны соответствующие защитные меры (например, светоотражатели / местные ограждения, предупреждающие знаки, снижение скорости и т. д.)..)	В течение всего года	МТ
У. Увеличение интенсивности движения транспорта может увеличить вероятность разлива вредных веществ	Аварии, в результате которых разливаются вредные вещества	Вдоль новой дороги	Учет несчастных случаев	В течение всего года	МТ
В. Поврежденный дренаж или неконтролируемая эрозия	Утечки в дренажной системе и повреждения в результате эрозии	Водопропускные трубы и дренажные сооружения	Документация	В течение всего года	МТ ⁶⁾

КНС = консультант по надзору за строительством, ОСЗБ = окружающая среда, здоровье и безопасность, ПЭО = первоначальная экологическая оценка, МТ = Министерство транспорта, ЦРПРД = Отдел реализации проекта по восстановлению дорог (МТ), ПУОСКУ = План управления окружающей средой на конкретном участке

С. Нарастание и развитие потенциала

399. Исполнительные и внедренческие агентства должны иметь устойчивый потенциал для управления и мониторинга соблюдения ППГ АБР и требований правительства. ЦРПРД будет поддерживаться КНС-НЭС и КНС-ИЭС. Тем не менее, необходимо учитывать гарантии в повседневной работе, поэтому ЦРПРД требуются меры по наращиванию потенциала для (i) лучшего понимания связанных с проектом экологических вопросов; и (ii) усиления их роли в подготовке ПЭО, реализации мер по снижению воздействия и последующего мониторинга. В рамках проекта предусмотрены тренинги и информационные семинары, основная цель которых - дать возможность сотрудникам ЦРПРД понять, что такое оценка воздействия, осуществлять экологический мониторинг и внедрять ПУОС. После участия в таких мероприятиях участники смогут анализировать экологические оценки, проводить мониторинг реализации ПУОС/ПУОСКУ, понимать требования правительства и АБР по экологической оценке, управлению и мониторингу (краткосрочному и долгосрочному), включать экологические характеристики в будущие проекты, спецификации и тендерную документацию, а также осуществлять необходимые проверки и сбалансированность в ходе реализации проекта.
400. КНС-НЭС и КНС-ИЭС оценят возможности целевых участников, соответствующим образом адаптируют учебные модули и предоставят подробную стоимость.
401. Типичные модули могут быть следующими: (i) повышение осведомленности; (ii) введение в экологию и экологические аспекты проектов водоснабжения и водоотведения; (iii) обзор НВО и интеграция в детальное проектирование проекта; (iv) улучшение координации в узловых департаментах; и (v) система мониторинга и отчетности. После оценки возможностей целевых участников и требований проекта будут разработаны конкретные модули, адаптированные к имеющимся навыкам. Подрядчики будут обязаны проводить экологическую подготовку и ориентацию рабочих перед отправкой на рабочие площадки. Предлагаемый проект обучения, а также периодичность занятий представлены в таблице ниже.

Таблица 28 - Предлагаемая программа наращивания потенциала по реализации ПУОС

	Описание	Целевые участники и место проведения	Сроки	Ресурсник	Стоимость и источник финансирования
1	<p>Введение и ознакомление с экологическими проблемами (1 день))</p> <ul style="list-style-type: none"> • Положение о политике гарантий АБР (2009) • Правительство Таджикистана Применимые законы, положения и политики по гарантиям, включая, но не ограничиваясь основными трудовыми стандартами, ОЗ и С, и т.д. • включение ПУОС в дизайн проекта и контракты • мониторинг, отчетность и планирование корректирующих действий 	<p>Все сотрудники и консультанты, участвующие в проекте (в офисе ЦРПРД)</p>	<p>Один раз до начала строительных работ</p>	<p>Специалист по охране КНС (ИЭС совместно с РЭШ).</p>	<p>стоимость ЦРПРД</p>
2.	<p>Реализация ПУОС (2 дня)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Роли и обязанности • Планирование и реализация мероприятий по охране труда и промышленной безопасности • Управление отходами (водными, опасными, твердыми, избыточными строительными материалами, грунтом и т.д.) • Работа в местах скопления людей, • Связи с общественностью • Консультации • Удовлетворение 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 до начала строительных работ</p>	<p>Один раз до начала строительных работ</p>	<p>Специалист по охране КНС (IES совместно с NES).</p>	<p>стоимость ЦРПРД</p>
3.	<p>Планы и протоколы (2 дня) ПУОСКУ включая</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стандартные операционные процедуры (СОП) на строительной площадке • План управления материалами • План управления грунтами • План управления качеством воды • План управления сточными водами • План управления отходами • План управления опасными отходами 	<p>Все сотрудники и консультанты, участвующие в проекте</p> <p>Все подрядчики до начала строительных работ или на этапе мобилизации.</p>	<p>Один раз до начала строительных работ</p>	<p>Специалист по охране КНС (ИЭС совместно с РЭШ).</p>	<p>Стоимость ЦРПРД</p> <p>Затраты подрядчиков на выполнение условий контракта по реализации ПУОС</p>

	Описание	Целевые участники и место проведения	Сроки	Ресурсник	Стоимость и источник финансирования
	<ul style="list-style-type: none"> План управления качеством воздуха План управления шумом и вибрацией План управления асфальтовым заводом и карьером/каменоломней План управления дорожным движением План действий в чрезвычайных ситуациях (в случае разливов, аварий, пожаров и т.п.) План управления строительным городком План управления охраной труда и промышленной безопасностью План управления охраной труда и техникой безопасности COVID-19 и план реагирования на чрезвычайные ситуации) Протокол случайных находок Планы по эксплуатации и техническому обслуживанию План послестроительных работ 				
4.	Обмен опытом и передовой практикой <ul style="list-style-type: none"> Опыт внедрения ПУОСКУ Вопросы и проблемы Передовой опыт 	Все сотрудники и консультанты, участвующие в проекте	Ежеквартально (6 раз во время строительства)	Специалист по охране КНС (ИЭС совместно с РЭШ).	стоимость ЦРПРД
5.	Инструктаж и ориентация работников по реализации ПУОС (охрана труда, основные законы о труде, план управления опасными отходами, управление грунтами и т.д.)	Все рабочие (включая разнорабочих) подрядчика перед отправкой на стройплощадку	Ежеквартально (6 раз во время строительства)	Специалист по охране КНС (ИЭС совместно с РЭШ).	Затраты подрядчиков на выполнение условий контракта по реализации ПУОС

ПУОС = План управления окружающей средой, ОЗС = охрана труда и техника безопасности, ЦРПРД = Отдел реализации проекта по восстановлению дорог (МТ)

D. Мониторинг и отчетность

402. Во время строительства ESO и HSO подрядчиков отвечают за подготовку еженедельных экологических контрольных списков и экологического раздела ежемесячных отчетов подрядчика о ходе работ. В отчетах должны быть всесторонне рассмотрены все соответствующие аспекты экологических требований и, в частности, все экологические аудиты, проведенные за период, охватываемый отчетом. Ежемесячные отчеты будут рассмотрены и одобрены руководителем проекта подрядчика, а затем переданы на рассмотрение в КНС и ЦРПРД. ЦРПРД и КНС рассмотрят их и при необходимости дадут рекомендации по корректирующим действиям.
403. КНС будет готовить и представлять в ЦРПРД ежеквартальные отчеты о ходе работ, включающие информацию о выполнении и соблюдении ПУОС и ССПУОС, в том числе информацию о разливах нефти, авариях, полученных жалобах, если таковые имеются, и принятых по ним мерах.
404. На основании ежемесячных экологических отчетов подрядчика и ежеквартальных отчетов о ходе работ КНС, ЦРПРД при содействии КНС-НЭС и КНС-ИЭС подготовит SAEMR и представит их в АБР для раскрытия информации. Первый SAEMR будет включать фотодокументацию, GPS-координаты и полосатую карту мест гнездования. (пункт. 244) и фактическое количество и детали деревьев, подлежащих вырубке (пара. 249). Деятельность АБР по мониторингу и надзору осуществляется на постоянной основе до выпуска АБР отчета о завершении проекта (ОЗП). Таким образом, SAEMR, который может охватывать эксплуатацию и техническое обслуживание завершенных пакетов, будет представлен АБР до выпуска КНР.
405. В течение трех месяцев после завершения всех строительных работ будет подготовлен отчет о соблюдении экологических норм в рамках проекта (включая извлеченные уроки, которые могут помочь МТ и ЦРПРД в экологическом мониторинге будущих проектов). Этот отчет станет частью вклада в общий КНР.
406. На этапе эксплуатации ЦРПРД будет нести ответственность за управление окружающей средой и продолжит подготовку SAEMRs.
407. Отчеты SAEMR будут опубликованы на веб-сайте АБР. Соответствующая информация отчетов на русском языке также будет доведена до сведения затрагиваемого населения путем размещения на сайте ЦРПРД/МОТ (сноска 3).
408. В дополнение к вышеупомянутым отчетам, в случае любого несчастного случая, связанного с охраной труда и здоровья населения, ЦРПРД должен (i) сообщить АБР в течение 72 часов, и (ii) подготовить и представить отчет об инциденте с планом действий в течение 7 дней с момента происшествия..
409. КНС будет оказывать ЦРПРД поддержку в подготовке таких отчетов. В случае, если период ответственности КНС заканчивается до выпуска АБР ПЦР, ЦРПРД-СЭ подготовит SAEMRs без поддержки КНС.
410. АБР будет проверять эффективность проекта в сравнении с обязательствами по проекту, согласованными в юридических документах. Степень мониторинга и надзора АБР будет соизмерима с рисками и воздействиями проекта. Мониторинг и надзор за социальными и экологическими гарантиями будет интегрирован в систему управления эффективностью проекта.

E. Стоимость реализации

411. Большинство мер по снижению воздействия требуют от подрядчиков соблюдения надлежащей практики на стройплощадке, которая является частью их обычных процедур. Меры по снижению воздействия, которые входят в обязанности ЦРПРД, будут осуществляться в рамках управления проектом. Затраты на

программу по наращиванию потенциала включены в проект. Затраты на управление окружающей средой приведены в таблицах ниже.

Таблица 29 - Смета расходов на экологический менеджмент подрядчика

Описание	Единица	Количество	Курс \$	Сумма \$
Охрана окружающей среды				
Посадка, уход и полив (на этапе строительства) деревьев на обочине дороги, как указано в ПУОС ¹⁾ .	Штуки	10,500	30	315,000
Защита деревьев во время строительных работ.	единовременная выплата			5,000
Подготовка конкретного участка ПУОС ¹⁾	единовременная выплата			10,000
Расчистка строительного коридора.	единовременная выплата			Входит в состав работ по гражданскому строительству
Снятие и складирование верхнего слоя почвы.	единовременная выплата			То же, что и выше
Охрана водных ресурсов.	единовременная выплата			То же, что и выше
Утилизация твердых и канализационных отходов из строительного городка.	единовременная выплата			То же, что и выше
Восстановление рабочих и складских площадок, карьеров и котлованов, дорог на строительных площадках.	единовременная выплата			То же, что и выше
Охрана мест хранения и обслуживания оборудования.	единовременная выплата			То же, что и выше
Меры по подавлению пыли в сухой период (распыление воды).	единовременная выплата	Ежедневно в засушливые летние периоды (2 периода)	15,000	30,000
ESO	месяц	18	2,000	36,000
HSO	месяц	18	2,000	36,000
Медицинский семинар по охране здоровья работников, включающий защиту от ВИЧ/СПИДа и Covid-19	Ежеквартально	6	1,500	9,000
Итого				440,940
Условные обязательства 10%				44,094
Всего				486,034

ПУОС = План управления окружающей средой

Таблица 30 - Смета расходов на управление окружающей средой КНС

Описание	Единица	Количество ⁵⁴	Ставка (\$)	Сумма (\$)
КНС-NES	месяц	18 (18 (включает 1 месяц обучения))	3,000	54,000
КНС-IES	месяц	6	20,000	120,000

⁵⁴ Количество человеко-месяцев в КНС текущего первоначального проекта <54005-001: Проект устойчивости дорожной сети | Азиатский банк развития (adb.org)> будет увеличено. Национальный орнитолог будет привлечен в рамках КСК для данного дополнительного финансирования.

Описание	Единица	Количество ⁵⁴	Ставка (\$)	Сумма (\$)
КНС национальный орнитолог ⁵⁵	месяц	1	3,000	3,000
Обучение сотрудников отдела охраны ЦРПРД	Единовременное пособие			15,000
Консультации в деревнях, затронутых проектом	Единовременное пособие			16,000
Всего				208,000

КНС = консультант по строительству, ПУОС = План экологического менеджмента, ГРМ = Механизм рассмотрения жалоб, ЦРПРД = Группа реализации проекта

Таблица 31 - Смета расходов на инструментальный мониторинг (КНС)

Описание	Единица	Количество	Курс \$	Сумма \$
Мониторинг качества воды (ежеквартально)	Количество измерений	120 (в 20 местах каждые 3 месяца в течение 18 месяцев на этапе строительства)	200	24,000
Мониторинг шума и вибрации (два раза в месяц)	Количество измерений	900 (25 мест дважды в месяц во время строительства)	100	90,000
Мониторинг качества воздуха (ежеквартально)	Количество измерений	180 (в 25+5 местах каждые 3 месяца в течение 18 месяцев на этапе строительства)	150	27,000
Промежуточный итог Мониторинг				141,000
Условные обязательства (10%)				14,100
Общий мониторинг				155,100

VIII. РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ, КОНСУЛЬТАЦИИ И УЧАСТИЕ

A. Общие подходы

412. Целью информирования общественности является привлечение общественности и других заинтересованных сторон на самых ранних стадиях с целью рассмотрения опасений и предложений заинтересованных сторон относительно возможного воздействия проекта на предварительной и строительной стадиях. Основные цели информирования общественности заключаются в следующем:

- Ознакомление возможных пострадавших с предлагаемым проектом;
- - Обеспечить сотрудничество и участие общественности на этапах планирования и реализации проекта; и
- Создать доступные и эффективные процедуры рассмотрения жалоб.

B. Определение основных заинтересованных сторон

413. Ниже перечислены основные заинтересованные стороны:

- Центр реализации проектов по восстановлению дорог (ЦРПРД) Министерства транспорта
- Комитет по охране окружающей среды при Правительстве Таджикистана (КООС))
- укуматы, джамоаты и деревни вдоль проектной дороги

⁵⁵ Орнитолог проведет обследование на предмет выявления мест гнездования птиц в скалах, которые будут срезаны проектной дорогой.

С. Значимые консультации

414. Значимые консультационные мероприятия должны включать следующие элементы:

- **Начинается на ранней стадии и осуществляется на постоянной основе в течение всего проектного цикла.** Методы проведения консультаций и участия, а также ответы на замечания, полученные в ходе подготовки проекта, должны быть задокументированы в ОВОС/ПЭО. На протяжении всего срока реализации проекта заемщику/клиенту рекомендуется использовать установленные каналы связи и взаимодействия с затрагиваемыми сообществами для раскрытия информации и получения отзывов об эффективности мер по снижению воздействия на окружающую среду, а также о текущих интересах и проблемах затрагиваемых сообществ в связи с проектом;
- **Обеспечивает своевременное раскрытие соответствующей информации.** Затрагиваемые лица и заинтересованные стороны должны иметь доступ к соответствующей информации о проекте до принятия любых решений, которые могут их затронуть. Соответствующая информация включает в себя ключевые аспекты оценки, такие как деятельность и местоположение проекта, выявленные воздействия, меры по смягчению последствий, методы и размеры компенсации, а также механизмы консультаций и рассмотрения жалоб. Информация должна предоставляться в форме и на языке, понятном и легкодоступном для затрагиваемых лиц;
- **Не подвергается запугиванию или принуждению.** Консультации проводятся свободно и добровольно, без каких-либо внешних манипуляций, вмешательства или угрозы возмездия, и проходят в атмосфере прозрачности;
- **учитывает гендерные особенности и реагирует на потребности обездоленных и уязвимых групп населения.** Консультации должны охватывать различные слои затронутого сообщества, включая женщин и мужчин, и быть доступными для обездоленных и уязвимых групп населения. В сильно стратифицированных сообществах или обществах более низкие социально-экономические группы, этнические группы или касты обычно не имеют права голоса на общественных форумах, консультациях с населением и официальных встречах с представителями проекта и/или заемщика/клиента. Аналогичным образом, женщины в некоторых сообществах подвергаются цензуре или стыду за молчание на таких форумах, и за них могут говорить их мужья или другие родственники-мужчины. Эти барьеры на пути к участию необходимо устранять с учетом культурных особенностей. Для обеспечения консультаций с женщинами и их участия может потребоваться отдельный процесс консультаций для женщин, а также привлечение женщин-специалистов для взаимодействия с заинтересованными сторонами. Для других исключенных низкостатусных групп обычно требуются отдельные консультации без присутствия высокостатусных групп, чтобы получить полную картину потребностей бедных и уязвимых слоев населения, и могут потребоваться специалисты по участию бедных и уязвимых слоев населения; и
- **Требует учета соответствующих мнений затрагиваемых людей и других заинтересованных сторон при разработке проекта и принятии решений, включая разработку мер по смягчению последствий и компенсации.** Она также предполагает доведение до сведения пострадавших людей и других заинтересованных сторон информации о мерах, принятых для решения их проблем. Она способствует совместному использованию выгод и возможностей развития.

D. Минимальные темы, требуемые в ходе консультационных встреч

415. Виды и уровень консультаций должны быть соизмеримы с воздействием на затрагиваемые сообщества. Однако в качестве минимального требования на всех консультационных совещаниях должны быть включены следующие темы:

- **Обзор проекта** – Объясните необходимую информацию о проекте, включая информацию о сопутствующих проектах или предыдущих этапах/фазах проекта, если таковые имеются; график реализации; и т.д..
- **Конкретный дизайн проекта, такой как мощность, количество конечных пользователей-бенефициаров, точное местоположение, планировка, площадь, которая будет использована, и т.д..** – Обсудите дизайн и компоненты проекта таким образом, чтобы они были понятны нетехническим специалистам.
- **Методы строительства и трудозатраты** Обсудите дизайн, отдавая предпочтение местной рабочей силе, если есть необходимые навыки.
- **Операционные процессы на этапе эксплуатации проекта** – Обсудите, как будет работать проект после завершения строительства.
- **Воздействие на окружающую среду, ожидаемое от проекта, и меры по его снижению** – Обсудите все воздействия на окружающую среду, ожидаемые на этапе строительства и эксплуатации проекта, и перечислите меры, которые будут предприняты для смягчения этих воздействий. Презентация по этой теме должна дать консультантам уверенность в том, что их вопросы 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 вопросов или жалоб по поводу реализации, включая наличие линии связи между затрагиваемыми лицами и исполнителями проекта (в этом случае можно использовать схему GRM). Обсудите и подчеркните доступ всех затрагиваемых лиц к информации о развитии событий по проекту (например, контактная информация подрядчиков, КНС, исполнительного агентства, агентства по реализации проекта).

1. Процесс консультаций на участке дороги Дангара-Гулистон

416. Значимые консультации, согласно Заявлению о политике гарантий 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 для затрагиваемых лиц; (iii) проводится в атмосфере, свободной от запугивания или принуждения; (iv) учитывает гендерные особенности и потребности обездоленных и уязвимых групп населения; и (v) позволяет учитывать все соответствующие мнения затронутых людей и других заинтересованных сторон при принятии решений, таких как разработка проекта, меры по смягчению последствий, распределение выгод и возможностей развития и вопросы реализации..

417. В свете кризиса, вызванного вирусом Corvid-19, процесс консультаций должен был адаптироваться к необходимым мерам предосторожности и повышенной внимательности, чтобы защитить людей, с которыми проводились консультации, заинтересованные стороны, а также команду проекта от возможного распространения коронавируса. Это создало значительные трудности для консультаций.

418. Несмотря на то, что первоначально по соображениям безопасности здоровья, вызванной угрозой пандемии, не удалось организовать крупномасштабные собрания общественности или традиционные общественные консультации, конечная цель была достигнута, и люди, непосредственно затронутые проектом, а также население в зоне влияния проекта были проинформированы о возможных социальных и экологических последствиях и преимуществах проекта реконструкции дороги Дангара-Гулистон..
419. На основании детального проекта, разработанного компанией Ronamo, были проведены социально-экономические исследования (СЭИ) для выяснения мнений, отношения и отзывов жителей деревень, расположенных вдоль Проектной дороги. Жители деревень, затронутых проектом, также были проинформированы о потенциальном воздействии на окружающую среду. Данные, собранные в ходе СЭИ, включают информацию о землепользовании, доходах, имуществе домохозяйств, поголовье скота, структуре посевов и прочее. Для обеспечения объективности и равной оценки каждого затронутого лица и домохозяйства при проведении опроса использовался формат анкеты. Анкета будет приложена к ПОЗП. В ходе СЭИ были проведены личные консультации.
420. В ходе проведенных консультаций национальный эксперт по охране окружающей среды Kocks Consult GmbH вместе с ЦПРД и инженером-проектировщиком встретились, по крайней мере, с одним взрослым членом каждого домохозяйства, затронутого проектом. Аналогичным образом, с владельцами и арендаторами хозяйственных объектов и руководством юридических лиц, затронутых проектом, а также с другими заинтересованными сторонами проекта, включая представителей джамоата, раиси махалан (староста деревни) и соответствующие местные органы власти. Буклеты с информацией для общественности были распространены среди всех заинтересованных лиц, с которыми проводились консультации. Вместо публичных собраний предпочтение было отдано индивидуальному личному общению с затронутыми проектом домохозяйствами и владельцами бизнеса, а также арендаторами и субарендаторами.
421. Со всеми пострадавшими лицами, включая уязвимых и серьезно пострадавших, были проведены индивидуальные консультации и предоставлена полная информация о целях и задачах проекта, ожидаемых выгодах и экологических, социальных и ПОЗ воздействиях на их землю и имущество. Затронутые лица узнали о своих правах и праве на компенсацию, о компенсационных выплатах в соответствии с ППГ АБР и законодательством страны, о процедурах и преимуществах МРЖ, о важности участия ЛПВП в планировании проекта и ЗЛ, переписи населения, СЭИ, инвентаризации затронутых активов.
422. Личное взаимодействие оказалось достаточно эффективным инструментом и источником обмена информацией о проекте с Затронутыми лицами, понимания их проблем и ответов на их вопросы. Такой подход позволяет всем Затрагиваемым лицам/затрагиваемым домохозяйствам получить полную информацию о графике реализации проекта, ожидаемых экологических, социальных и ПОЗ-воздействиях, преимуществах МРЖ, праве на компенсацию и компенсационных правах. Кроме того, консультантам была предоставлена устная информация о технических характеристиках проекта, его социальном и экологическом воздействии и предусмотренных мерах по смягчению последствий и управлению. В приведенной ниже таблице представлен обзор проблем/вопросов и ответов на них.
423. В дополнение к уже проведенным маломасштабным консультациям с пострадавшими людьми и домохозяйствами посредством личных интервью, 17 ноября 2021 года были проведены две официальные встречи с общественностью, одна в Исмат Шарифе, другая в Джамоат Гулистоне. В ходе встреч участники были проинформированы о результатах ПЭО с помощью презентации. В ходе последующей сессии вопросов-ответов участники имели возможность задать вопросы и высказать свои опасения.

424. Основная обеспокоенность людей, затронутых проектом, была направлена на снижение социального воздействия (вторжение в частные владения). Высказанные опасения были приняты во внимание, а проект скорректирован с целью дальнейшего смягчения и предотвращения потери частных структур, насколько это технически возможно. Протоколы общественных консультаций, фотографии, список участников будут приложены к ППОЗ и ПЭО (Приложение 5).

425. Второй раунд консультаций с общественностью был проведен 4, 7 марта и 15 апреля 2023 года. В консультациях приняли участие 62 человека (37 мужчин и 25 женщин). Протоколы встреч с общественностью, результаты сессии вопросов-ответов, список присутствующих и фотоматериалы представлены в Приложении 5.

426.

2. Будущие консультации

427. В ходе реализации проекта ЦРПРД в сотрудничестве с консультантом по надзору за строительством и подрядчиком будет проводить ежеквартальные консультационные встречи с заинтересованными сторонами и местными властями. О месте и времени проведения консультаций с общественностью будет объявлено в общественных местах (сельские центры, места встреч с населением) до начала запланированных консультаций.

428.

3. Отчетность о консультациях

429. Процесс консультаций в ходе реализации Проекта и его результаты будут задокументированы в отчетах SAEMRs.

430. Ключевая информация, которая должна быть представлена в отчете, включает:

- соответствующие законы, правила и положения Таджикистана;
- методологии/средства, используемые для информирования и вовлечения затрагиваемого населения и других заинтересованных сторон в процесс экологической оценки;
- обсуждение вопросов, поднятых различными заинтересованными сторонами;
- ответ пострадавшим людям о том, как проект будет решать проблемы, поднятые в ходе консультаций;
- меры по постоянному консультированию, которые должны быть и/или уже установлены для программы экологического менеджмента; и
- документация о встречах с общественностью и интервью, включая даты, имена, темы, краткие сведения о дискуссиях и важные результаты.

Е. Раскрытие информации

431. ППГ АБР требует, чтобы заемщик предоставлял соответствующую экологическую информацию, включая ПЭО, SAEMRs и план корректирующих действий, своевременно, в доступном месте и в форме и на языке(ах), понятном для затрагиваемого населения и других заинтересованных сторон. МОТ сделает экологическую оценку и другие документы, связанные с окружающей средой, доступными в соответствии с требованиями Таджикистана и АБР по раскрытию информации. Все документы по экологическим гарантиям подлежат раскрытию общественности, и поэтому они будут доступны общественности.

- ЦРПРД несет ответственность за обеспечение надлежащего и систематического хранения всей документации по экологической оценке, включая НВО и отчеты по экологическому мониторингу, в качестве части записей ЦРПРД по конкретному проекту;
- все экологические документы (НВО и отчеты по экологическому мониторингу) подлежат раскрытию местной общественности и поэтому будут доступны общественности путем публикации на веб-сайте ЦРПРД/МОТ (сноска 3) и

размещения объявлений о наличии печатных копий, которые будут предоставлены ЦРПРД по запросу в затрагиваемых сельских общинах;

- Веб-сайт ЦРПРД, на котором будет раскрыта информация о НВО и SARME, находится по адресу <https://www.mintrans.tj/>. Информация о НВО будет раскрываться на русском и английском языках. Перевод НВО с английского на русский язык осуществляется КНС. Печатные копии НВО будут доступны в соответствующих деревнях, расположенных вдоль Проектной дороги, по просьбе затронутого населения.
- ПЭО и SAEMR должны быть раскрыты на веб-сайте АБР после получения, любое обновление НВО в ходе реализации проекта будет подлежать рассмотрению и утверждению АБР до раскрытия информации;
- ЦРПРД обеспечит проведение значимых консультаций с общественностью, особенно с лицами, затрагиваемыми проектом, на протяжении всего периода подготовки и реализации проекта
- ЦРПРД будет обеспечивать раскрытие соответствующей информации и отчетов по проекту на языке и в форме, понятных заинтересованным сторонам, работникам и местному населению.

IX. Механизм рассмотрения жалоб

A. Общие сведения

432. 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 гарантиями в соответствии с ППГ АБР и действующим законодательством Таджикистана.

433. ЦРПРД Члены Комитета по рассмотрению жалоб (КРЖ) включают:

- Главный инженер
- ЦРП Специалист по социальным гарантиям
- ЦРП Специалист по экологическим гарантиям
- Адвокат по МТ
- другие специалисты по мере необходимости

434. Комитеты по рассмотрению жалоб создаются на местном уровне в соответствии с законодательством страны и согласно письмам ЦРП № 359-360 от 6 апреля 2020 года, которые будут функционировать в течение всего цикла реализации проекта.

435. ГРЦ будет работать в течение всего проектного цикла. Координатор, назначенный в каждом джамоате проекта, будет осуществлять координацию между пострадавшими жителями и членами ГРЦ на местном уровне и уровне ЦРПРД. ЦРПРД участвует во всех консультациях с лицами, затрагиваемыми проектом. ЦРПРД отвечает за предоставление полной контактной информации членов ГРЦ джамоатам в зоне влияния проекта, чтобы любое пострадавшее лицо могло связаться с ГРЦ в случае возникновения вопросов, проблем или жалоб по социальным, экологическим и LARP вопросам, связанным с проектом.

436. МРЖ будет функционировать в течение всего периода реализации проекта. После начала реализации проекта ЦРПРД и КНС проведут тренинг для членов МРЖ районного (местного) уровня.

B. Процесс разрешения жалоб

437. Жалобы можно подавать координатору в МРЖ джамоата. Координатор джамоата, проконсультировавшись со специалистами по гарантиям ЦРПРД, проверит жалобу на предмет соответствия требованиям. Если жалоба удовлетворяет требованиям, координатор джамоата организует заседание МРЖ. Представители ЦРПРД будут проинформированы и приглашены на заседание.

438. Жалоба, зарегистрированная в МРЖ, должна быть рассмотрена и принято решение о ее значимости для Проекта в течение 14 календарных дней с момента подачи. Если дело сложное или требует более детального расследования (например, проверки техническими экспертами или юридического заключения со стороны государства 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 направлено письменное уведомление с объяснением причин продления, описанием процесса и указанием предполагаемых сроков предоставления результатов пересмотра.

439. Необходимо подготовить, изучить и оценить все подтверждающие документы, такие как фотографии, соответствующие сертификаты, а также заключения юридических и технических экспертов, если это необходимо. После урегулирования жалобы МРЖ организует встречу по закрытию жалобы, на которой заявитель подтверждает закрытие жалобы. Представитель ЦРПРД будет следить за урегулированием жалобы.

440. Будут предприняты все усилия для урегулирования вопросов на уровне проекта. Все жалобы и решения будут надлежащим образом документироваться ЦРПРД и предоставляться для анализа, мониторинга и оценки. ЦРПРД-ЭС поддерживает регулярный контакт с координатором МРЖ и будет иметь базу данных по всем случаям жалоб по проекту, включая статус жалоб. Этот отчет будет регулярно включаться в ежемесячные отчеты о ходе реализации проекта.

441. Независимо от установленного механизма и процедур рассмотрения жалоб, заявители будут иметь право обратиться в суд в любой момент процесса рассмотрения жалоб. Будут предприняты все усилия для урегулирования вопросов на уровне проекта путем консультаций с населением. Если это невозможно, будут предприняты усилия для решения вопросов на уровне ЦРПРД, чтобы избежать/минимизировать судебные разбирательства, насколько это возможно. Все жалобы и решения будут надлежащим образом документироваться ЦРПРД и предоставляться для анализа, мониторинга и оценки..

442. Любое пострадавшее лицо имеет право обратиться в суд на любом этапе процесса рассмотрения жалобы.

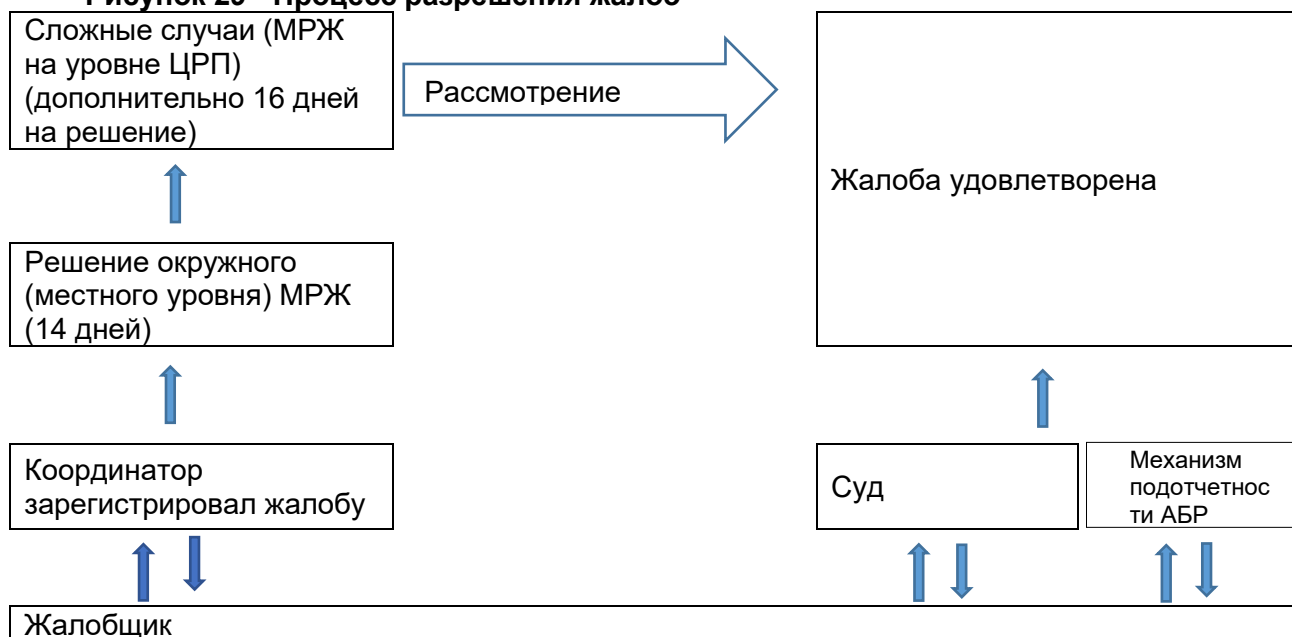
443. Если пострадавшие лица хотят зарегистрировать жалобу в АБР, координатор проинформирует их о том, что они могут направить свои жалобы через Представительство АБР в Таджикистане для надлежащей координации с ответственным сотрудником проекта и соответствующим персоналом. В качестве альтернативы, заявители могут обратиться к механизму подотчетности АБР через сотрудника по приему жалоб (СПЖ), который затем направит жалобу либо в Офис специального координатора проекта (ОСПК) для содействия разрешению жалобы, либо в Офис проверки соответствия (ОПСЖ) в случае утверждения о нарушении АБР своих операционных политик и процедур. Координатор предоставит заявителям следующую контактную информацию:

Постоянное представительство Азиатского банка развития в Республике Таджикистан
Улица 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, Mandaluyong City 1550, Metro Manila, Philippines
Тел. +63 2 4444 loc. 70309, Факс + 63 2 636 2086, E-mail: amcro@adb.org

Рисунок 29 - Процесс разрешения жалоб



Комитет по рассмотрению жалоб на районном (местном) уровне

444. В соответствии с распоряжением первого заместителя мэра города Левакант "О создании Комитета по рассмотрению жалоб для рассмотрения жалоб, связанных с реализацией проекта по восстановлению дорог", был создан ГРК районного уровня в следующем составе;

Таблица 32 – Состав МРЖ на окружном (местном) уровне

Полное имя	Должность	Электронная почта	Телефон
Н. Н. Кабирзода	Первый заместитель мэра т. Левакант	Н/Д	904-43-21-87
А. А. Файзгулзода	Председатель комитета по землеустройству	Н/Д	904-57-10-01
М. М. Иусуфов	Начальник отдела архитектуры и градостроительства т. Левакант	Н/Д	907-12-54-44
Ш. Абосов	Начальник отдела охраны окружающей среды т. Левакант	Н/Д	909-79-80-44
С. С. Халимзода	Председатель джамоата Гулистон	Н/Д	908-89-31-89
Ф. Султонов	Председатель джамоата Вахдат	Н/Д	905-01-31-81

Таблица 33 – Представители МРЖ на уровне ЦРП, состоящие из специалистов отдела гарантий ЦРПРД

Хабибулов Диловар Руководитель проекта по строительству дороги Бохтар-Дангара Улица Айни, 14, 4 этаж, Душанбе. Таджикистан Тел: +992 90 788 30 98 Email: dilovar_khabib@mail.ru	Темурзода Шерали Ведущий специалист по переселению Группы реализации проекта по восстановлению автомобильных дорог Улица Айни, 14, 4 этаж, Душанбе. Таджикистан Тел: +992 (37) 222 20 78 +992 900 53 44 44 +992 933 09 40 03 Электронная почта: sherali@piu.tj	Хурматзода Фатиддин Главный специалист по экологическим вопросам Отдела реализации проекта по восстановлению автомобильных дорог Улица Айни, 14, 4 этаж, Душанбе. Таджикистан Тел: + 992 (37) 222 20 78 +992 901 907 000 Электронная почта: fathiddin_888@mail.ru
---	--	--

С. Жалобы, полученные Подрядчиком(ами)

445. Жалобы, полученные подрядчиком, рассматриваются следующим образом. Подрядчик должен назначить координатора, который будет регистрировать все жалобы (письменные / устные) 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 возможно, обеспечивает полюбовное решение к удовлетворению заявителя и уведомляет ЦРП и КНС о закрытии жалобы.
446. Если полюбовное решение не достигнуто, то дело и подтверждающие материалы передаются в МРЖ местного уровня. ЦРП и КНС информируются и получают соответствующую информацию.
447. МРЖ местного уровня рассматривает дело. Посещение объекта проводится совместно с пострадавшим лицом, специалистами по социальным и/или экологическим гарантиям КНС, подрядчиком строительства и местными органами

власти. МРЖ районного уровня может отклонить или принять жалобу на основании результатов проведенных исследований. Любое решение МРЖ местного уровня доводится до сведения заявителя, КНС, КС и ЦРП. Уведомление о закрытии жалобы предоставляется пострадавшему лицу. Соответствующее уведомление доводится до сведения КНС, КЦ и ЦРП для обновления Журнала регистрации жалоб.

448. Все жалобы и претензии, не разрешенные на местном уровне, будут переданы в МРЖ на уровне ЦРП для дальнейшего рассмотрения и целесообразного и эффективного разрешения МРЖ на уровне ЦРП.
449. Любая жалоба, поданная через ПП Подрядчика, должна быть доведена до сведения КНС и ГРЦ на уровне ГУП и зарегистрирована в едином журнале жалоб.
450. Подрядчик может получать жалобы от рабочих и служащих, связанные с вопросами **ОТОСБ**. Такие жалобы также должны рассматриваться описанным образом.

D. Технические эксперты

451. По просьбе ЦРПРД о проведении технической экспертизы для оценки воздействия, о котором заявляет истец, соответствующий эксперт будет:
- изучить дело, провести соответствующие тесты или расследование
 - подготовить краткий отчет по результатам проведенной экспертизы
 - порекомендуйте, необходимо ли дополнительное юридическое заключение или экспертиза для вынесения решения по существу дела.

E. Реестр жалоб, записи и документация МРЖ

452. ЦРПРД МТ будет вести реестр жалоб. Он будет включать запись всех жалоб для регулярного мониторинга жалоб и результатов услуг, оказанных МРЖ. Резюме будет включено в отчеты SAEMR, которые будут представлены АБР.

Х. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

453. Это отчет о первичной экологической экспертизе (ПЭО) для реконструкции участка дороги Дангара - Гулистон.
454. По степени воздействия на окружающую среду проект относится к категории В. Он предусматривает расширение и замену покрытия на существующей дороге. Исходя из транспортной нагрузки и прогноза движения, дорога была разделена на два участка, которые также отличаются по величине воздействия.
455. Проектная дорога будет отнесена к категории I. Таким образом, полоса длиной около 15 м по обе стороны от Проектной дороги подвергнется физическому воздействию, а природные 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 не могут быть восстановлены.
456. Реконструкция будет проводиться на уже существующей трассе и ограничиваться существующей полосой отвода, насколько это технически возможно. Никаких пространственных альтернатив не предусматривается. Возможны лишь незначительные изменения трассы в связи с необходимостью соблюдения проектных параметров, таких как уклон или радиус.
457. После окончания строительства, на этапе эксплуатации, останется лишь незначительное негативное воздействие по сравнению с существующей ситуацией. Это связано с тем, что схема реконструкции дороги на большей части ее протяженности соответствует существующей траектории. После завершения строительства ни структура, ни функции ценных или охраняемых природных местообитаний и других ценных экологических структур не подвергнутся значительному воздействию. Воздействие будет в основном благоприятным.
458. Таким образом, положительное воздействие значительно перевешивает возможные экологические и социальные риски, поскольку проект окажет преимущественно положительное воздействие на жителей деревень, расположенных вдоль проектной дороги и за ее пределами. Существующее в настоящее время неприемлемо плохое состояние дорог, препятствующее экономическому развитию и доступу к основным объектам инфраструктуры, таким как образование, медицинское обслуживание и рынки, значительно улучшится. Это принесет огромную пользу жителям деревень, расположенных вдоль Проектного коридора. Кроме того, улучшатся условия безопасности дорожного движения и плавность транспортного потока, что повысит комфорт вождения на Проектной дороге, а также обеспечит безопасность людей, живущих вдоль Проектной дороги.
459. В свете кризиса, вызванного вирусом Корвид-19, процесс консультаций должен был быть адаптирован к необходимым мерам предосторожности и повышенной внимательности, чтобы защитить людей, с которыми проводились консультации, заинтересованные стороны, а также команду проекта от возможного распространения вируса Корвид-19. Это создало значительные трудности для проведения консультаций. Несмотря на то, что не было организовано масштабных собраний общественности или традиционных консультаций с общественностью, конечная цель была достигнута, и люди, непосредственно затронутые проектом, а также население в зоне влияния проекта были проинформированы о возможных социальных и экологических последствиях и преимуществах проекта реконструкции дороги Дангара-Гулистон. Лицам, затронутым проектом, и заинтересованным сторонам, встретившимся в ходе СЭС, была вручена брошюра, информирующая о проекте, его воздействии и преимуществах.
460. Кроме того, 17 ноября 2021 года были проведены две встречи с общественностью. В ходе встреч участники были проинформированы о результатах НВО и получили возможность задать вопросы и высказать свои опасения. Основное

беспокойство людей, затронутых проектом, было связано с уменьшением социального воздействия (вторжение в частные владения). Высказанные опасения приняты во внимание, и проект соответствующего участка будет скорректирован с целью дальнейшего смягчения последствий и предотвращения потери частных строений путем сохранения проектного поперечного сечения.

461. ПЭО содержит ПУОС и ЭМОП, которые должны быть выполнены на этапах подготовки к строительству, строительства и эксплуатации. Кроме того, подрядчик обязан подготовить ПСОП. Для того чтобы гарантировать надлежащее выполнение предписанных мер, настоятельно рекомендуется осуществлять компетентный экологический и социальный надзор на этапе строительства.

462. ПУОСКУ должны быть подготовлены ЭСО и ООС подрядчика на основе положений ПУОС в данном НВО. Команда КНС будет усилена КНС-НЭС, КНС-ИЭС и орнитологом, которые будут тесно сотрудничать с ЦРПРД для гарантированного выполнения ПУОС и ЭПМ. Для обеспечения качества необходимо проводить тренинги и семинары для команды охраны ЦРПРД по мере необходимости. Это отражено в смете расходов на реализацию проекта.

А. Заключение

463. Проект вряд ли окажет значительное негативное воздействие. Потенциальное воздействие, связанное с проектированием, строительством и эксплуатацией, может быть без труда снижено до приемлемого уровня за счет надлежащего инженерного проектирования и включения или применения рекомендованных мер и процедур по снижению воздействия. Исходя из выводов НВО, значительное воздействие отсутствует, и отнесение проекта к категории «В» подтверждается.

В. Рекомендации

464. Ниже приведены рекомендации, применимые к проекту для обеспечения отсутствия значительного воздействия:

- (i). Как можно раньше получить все разрешительные документы, предусмотренные законодательством, и обеспечить включение условий/положений в детальный проект;
- (ii). Включить данное НВО или его обновление вместе с ПУОС в тендерную и контрактную документацию;
- (iii). Подготовить ПУОСКУ с учетом условий конкретного объекта, методологии работы подрядчиков;
- (iv). Обновление/пересмотр ПЭО/ПУОС при возникновении непредвиденных воздействий;
- (v). Обеспечить, чтобы существующие материалы, подлежащие сносу/демонтажу, были проверены на содержание опасных веществ, а план управления грунтами и план управления отходами для обработки, хранения, транспортировки и утилизации отходов был подготовлен подрядчиками как часть ПУОСКУ, утвержден ЦРПРД и КНС и строго контролировался в ходе реализации проекта.
- (vi). Обеспечить хранение и утилизацию отходов (твердых и жидких) в специально отведенных местах/объектах (сброс на пустыре не допускается.);
- (vii). Проведение вводного инструктажа по гарантиям для подрядчика после заключения контракта;
- (viii). Строго контролируйте выполнение ПУОС;
- (ix). Убедитесь, что подрядчик назначил квалифицированных ESO и HSO до начала работ.;
- (x). Документация и отчетность на регулярной основе, 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 ПУОСКУ;
- (xiii). Своевременное раскрытие информации и создание МРЖ на языке и в форме, понятной заинтересованным сторонам;

- (xiv). Вовлечение подрядчиков, включая субподрядчиков, в МРЖ первого уровня;
- (xv). Обязательство ЦРПРД, МТ, КНС и подрядчиков по защите окружающей среды и населения от любого воздействия в ходе реализации проекта.

Приложение 1 - ОТЧЕТ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ

Восстановление дороги Дангара - Гулистон



Исполнитель: Рустамов Эгамберди
Одинабеков Тиллохон.

Инструментальный базовый отчет о воздействии на окружающую среду, мониторинг качества воды, GPS-измерения.

Душанбе – 2020

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

КООС-ПР – Комитет по охране окружающей среды при Правительстве Таджикистана

ПЭМ – Первоначальный экологический мониторинг

ПУОС – План управления окружающей средой

ПДК – Предельно допустимая концентрация

ЦРП – Цели рыбной промышленности

BOD – Biological oxygen demand

МДУ - Максимально допустимый уровень

ЦАМ - Центр аналитического мониторинга

Рисунок 30 - базовая лаборатория ЦАК



Экологический мониторинг водных ресурсов осуществлялся в соответствии с нормативно-правовой базой Закона об охране окружающей среды Таджикистана и Водного кодекса Таджикистана

Критерии оценки качества водных экосистем

- Критерии оценки качества - это любая совокупность количественных показателей, характеризующих свойства исследуемых объектов и используемых для их классификации или ранжирования. Оценка качества пресноводных водоемов проводится по трем основным аспектам, включающим следующие наборы показателей:
- факторы, связанные с физико-географической и гидрологической характеристикой водохранилища как целостного природного или водохозяйственного объекта;

- показатели мониторинга состава и свойств водной среды, обеспечивающие формализованную оценку качества воды и ее соответствия действующим нормативам;
- набор критериев, оценивающих особенности структурно-функциональной организации гидробионтов и динамику развития водных биоценозов.
- Основным водным объектом на территории проекта является река Вахш, главный приток реки Амударья.

А. ВВЕДЕНИЕ

Данный отчет охватывает элемент первоначального экологического мониторинга (ПЭМ) окружающей среды в зоне воздействия Проекта восстановления дороги Дангара-Гулистон..

В. ЦЕЛИ МОНИТОРИНГА

- Анализ качества воды;
- Тестирование GPS;

Оценка и документирование результатов первоначального экологического обследования в зоне воздействия и строительства новой дороги Дангара-Гулистон.

Работы проводились 01 - 02 августа 2020 г..

С. ОБЪЕМ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАМКАХ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Quality of water Качество воды

19 для получения исходных данных были отобраны пробы воды для химического анализа:

- 1) Км 0+00 проектной дороги Дангара - Гулистон. Оросительная канава.
- 2) Км 0+600 проектной дороги. Левая сторона. Канал для сброса воды.
- 3) Въезд в деревню Исмаат Шарипов. Оросительный канал.
- 4) Км 2+0 Питчевая вода. Деревня Исмаат Шарипов.
- 5) Конец деревни Исмаат Шарипов. Правая сторона дороги. Оросительный канал.
- 6) Канал для сброса воды. Левая сторона дороги. Конец деревни Исмаат Шарипов.
- 7) Канал для сброса воды. Левая сторона проектной дороги. Деревня Шохбул.
- 8) Оросительная канава. Правая сторона проектной дороги. Деревня Эталка.
- 9) Оросительный канал. Вход в деревню Каромат. Левая сторона.
- 10) 50 м выше моста, канал, деревня Хурамзамин. Проектная дорога.
- 11) 50 м ниже моста, канал, деревня Хурамзамин. Проектная дорога.
- 12) Км 9+600 Водоотводный канал. Левая сторона.
- 13) Км 9+600 Проектная дорога. Кювет. Правая сторона.
- 14) Км 14 + 800 Проектная дорога. 50 м выше отводного канала.
- 15) Проектная дорога км 14 + 800. 50 м ниже отводного канала
- 16) Км 19 + 500 50 м выше, канава, используемая для сброса рыбы в водохранилище
- 17) Км 19 + 500 50 м ниже, канава, используемая для сброса рыбы в водохранилище
- 18) Проектная дорога км 22+00. Водный источник.
- 19) Км 33 + 800 Водный источник

Д. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Таблица 34 - ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

№ п/п	Название документа	Когда документ утвержден
1.	Закон Республики Таджикистан "Об охране окружающей среды"	2 августа 2011 г.
2.	Закон Республики Таджикистан "Об экологической экспертизе"	16 апреля 2012 г.
3.	Закон Республики Таджикистан "Об охране атмосферного воздуха"	28 декабря 2012 г.
4.	Закон Республики Таджикистан "Об экологическом мониторинге"	25 марта 2011 г.
5.	Водный кодекс РТ	20 октября 2000 года
6.	Закон Республики Таджикистан "О питьевой воде и питьевом водоснабжении"	29 декабря 2010 г.

Е. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

1. Мониторинг качества воды

Таджикистан строит свою политику в области водных отношений, исходя из необходимости устойчивого развития экономики страны, обеспечения экологической безопасности, соблюдения принципов международного права и расширения сотрудничества.

Приоритеты в рациональном использовании и охране водных ресурсов определены в "Концепции рационального использования и охраны водных ресурсов Таджикистана", одобренной Правительством Таджикистана (2001 г.).

Химический состав воды в реке Вахш остается постоянным, с гидрокарбонатным классом кальциевой группы. По концентрации растворенных веществ река Вахш относится к группе пресных вод.

Рисунок 31 - Отбор проб воды из источника на км 33+800 и отводного канала Дангара.



Рисунок 32 - Проведение химического анализа воды в лаборатории.



Данный отчет представляет собой исследование окружающей среды перед этапом строительства и восстановления 48 км дороги Дангара - Гулистон с целью получения исходных данных.

Рисунок 33 - Certificate of accreditation



2. Оборудование

Рисунок 34 - Кондуктометр, батометр, титрометр, рН - метр, спектрофотометр.



3. Методология анализа

Пробы воды, отобранные в утвержденных местах, были доставлены в лабораторию Центра аналитического контроля Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Таджикистана в Душанбе для анализа.

Анализ образцов проводился с использованием стандартизированных химических и физико-химических методов:

- Питьевая вода. ГОСТ - 2874-82.
- Вода питьевая, полевые методы анализа. ГОСТ - 1030-81.
- Унифицированные методы исследования качества воды, часть 1.
- Методы химического анализа воды, том 1, Москва, - 1987.
- Унифицированные методы исследования качества воды, часть 2.
- Методы химического анализа воды, том 2, Москва, - 1983.
- Параметры мониторинга:
- Минерализация
- Электропроводность
- БПК 5
- Нефтепродукты Данные об оборудовании и калибровке
- Ph- потенциометрический метод на рН-метре класса рН Level-1
- Взвешенные вещества, сухой остаток, нефтепродукты определяли весовым (гравиметрическим) методом: по весу японского производства (Shimadzu).
- БПК 5 - тетраметрическим методом
- Проводимость - кондуктометром индийского производства
- Нитраты, нитриты, аммоний, хлор - с помощью спектрофотометра.

Г. Заключение

По результатам химического анализа проб воды в зоне воздействия проекта мы пришли к следующему выводу:

- На момент проведения мониторинга значительного антропогенного и промышленного воздействия в зоне влияния проекта.
- Химический анализ качества воды каналов, реки «Поселок» соответствует требованиям ГОСТ 2874-84, установленным для питьевых нужд.
- Результаты анализа показали, что некоторые показатели превышают нормы питьевой воды и рыбохозяйственные нормативы по предельно допустимой концентрации. По минерализации пробы №10 - в 1,3 и №11 - 1,3 раза, по БПК₅ (биологическая потребность в кислороде) пробы №10 - в 2,7 раза, пробы №11 - в 2,5 раза, пробы №15 - в 1,4; по мутности пробы №3-7 .7, пробы №5-9,5, пробы №6-14,2, пробы №7-21,4, пробы №16,2, пробы №10-800,9, пробы №11- 800,6, пробы №13-22,9, пробы №15- 14,5 раз превышают нормы питьевой воды. По взвешенным веществам пробы №6-2,1, пробы №8-8,5. Пробы №9-6,4 №10-997,3, пробы №11-959,6, пробы №12-4,1 раза выше рыбохозяйственных нормативов.
- Многолетние наблюдения показывают, что малая река является проблемной при 59 + 500, концентрация взвешенных веществ и мутность в ее притоках носят сезонный характер, особенно в период половодья, а местоположение малой реки глинистое. Превышение предельно допустимой концентрации по минерализации является фоновым загрязнением.
- Загрязнение водного бассейна Основными источниками загрязнения водного бассейна являются оросительные воды, сбрасываемые дехканскими хозяйствами. Эта вода содержит взвешенные вещества и нефтепродукты.

Таблица 35 - Результат анализа качества воды

№	Места, где были взяты пробы воды	Широта	Долгота	Название ингредиентов	Стандарт Таджикистана (МРС)		Фактический
					Санитарные и бытовые	Рыболовство	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Км 0 + 00 проектной дороги Дангара - Гулистон. Канавы с ирригационной водой	37°57.657 ¹	0,68°40.793 ¹	рН	6.5 – 8.5		7.4
				Температура 0С		7.4	19.2
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	0.36
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	550	отс
				Минерализация, мг/л	1000	-	420.0
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	1.4
				Мутность, мг/л	1.5	-	6,1
				Электропроводность, О / см		720	360
2	Км 0+600 проектной дороги. Левая сторона. Канал для сброса воды.	38°04.285 ¹	069°20.663 ¹	рН	6.5 – 8.5		7.8
				Температура 0С			21,1
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	1.46
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	0.01
				Минерализация, мг/л	1000	1000	820.0
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	2.2
				Мутность, мг/л	1.5	-	9.8
				Электропроводность, О / см	-	-	640
3	Вход в деревню Исмаи Шарипов. Оросительный канал.	38°03.612 ¹	069°20.764 ¹	рН	6.5 – 8.5		7.9
				Температура 0С			23.2
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	1.1
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	0.01
				Минерализация, мг/л	1000	1000	830
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	3.2
				Мутность, мг/л	1.5	-	11.6

				Электропроводность, О / см	-	-	620
4	Км 2+0 Питьевая вода. Деревня Исмаат Шарипов .	38 ⁰ .03.610 ¹	069 ⁰ .20.768 ¹	рН	6.5 – 8.5		7.1
				Температура 0С			14.0
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	0.36
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	ots
				Минерализация, мг/л	1000	1000	440
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	1.4
				Мутность, мг/л	1.5	-	6.2
				Электропроводность, О/см	-	-	460
5	Конец деревни Исмаат Шарипов. Правая сторона дороги. Оросительный канал	38 ⁰ .03.000 ¹	069 ⁰ .20.797 ¹	рН	6.5 – 8.5		7.8
				Температура 0С			25.0
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	1.4
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	0.02
				Минерализация, мг/л	1000	1000	680
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	2.8
				Мутность, мг/л	1.5	-	14.2
				Электропроводность, О / см	-	-	640
6	Канал для сброса воды. Левая сторона дороги. Конец деревни Исмаат Шарипов	38 ⁰ .02.995 ¹	069 ⁰ .20.831 ¹	рН	6.5 – 8.5		7.6
				Температура 0С			24.1
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	1.6
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	0.02
				Минерализация, мг/л	1000	1000	820
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	3.1
				Мутность, мг/л	1.5	-	21.4

				Электропроводность, О / см	-	-	610
7	Канал для сброса воды. Левая сторона проектной дороги. Деревня Шохбул.	38 ⁰ .02.403 ¹	069 ⁰ .21.162 ¹	рН	6.5 – 8.5		7.6
				Температура 0С			23.2
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	1.4
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	0.01
				Минерализация, мг/л	1000	1000	920
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	3.7
				Мутность, мг/л	1.5	-	32.1
				Электропроводность, О / см	-	-	680
8	Оросительная канава. Правая сторона проектной дороги. Деревня Эталка.	38 ⁰ .01.878 ¹	069 ⁰ .21.579 ¹	рН	6.5 – 8.5		7.8
				Температура 0С			24.0
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	1.8
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	0.01
				Минерализация, мг/л	1000	1000	840
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	2.8
				Мутность, мг/л	1.5	-	24.3
				Электропроводность, О / см	-	-	460
9	Оросительный канал. Вход в деревню Каромат. Левая сторона.	37 ⁰ .51.606 ¹	068 ⁰ .54.872 ¹	рН	6.5 – 8.5		7.2
				Температура 0С			22.1
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	4,8
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	0.02
				Минерализация, мг/л	1000	1000	870
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	2.9
				Мутность, мг/л	1.5	-	19.4

				Электропроводность, О/см	-	-	580
10	50 м выше моста, канал, село Хурамзамин. Проектная дорога.	38 ⁰ .01.156 ¹	069 ⁰ .21.467 ¹	рН	6.5 – 8.5		8.1
				Температура 0С			20.1
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	748.0
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	0.041
				Минерализация, мг/л	1000	1000	1320
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	8.2
				Мутность, мг/л	1.5	-	1230
				Электропроводность, О / см	-	-	890
11	50 м ниже моста, канал, село Хурамзамин. Проектная дорога.	38 ⁰ .01.177 ¹	069 ⁰ .21.479 ¹	рН	6.5 – 8.5		8.2
				Температура 0С			20.2
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	719.7
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	0.042
				Минерализация, мг/л	1000	1000	1310
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	8.5
				Мутность, мг/л	1.5	-	1224
				Электропроводность, О / см	-	-	916
12	Км 9+600 Водоотводный канал. Левая сторона.	37 ⁰ .59.734 ¹	069 ⁰ .23.701 ¹	рН	6.5 – 8.5		7.6
				Температура 0С			23.1
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	1.7
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	0.01
				Минерализация, мг/л	1000	1000	660
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	2.7
				Мутность, мг/л	1.5	-	8.6
				Электропроводность, О / см	-	-	340

13	Км 9+600 Проектная дорога. Канавы. Правая сторона.	37 ⁰ .59.552 ¹	069 ⁰ .20.801 ¹	Температура 0С	6.5 – 8.5		7.4
				Взвешенные вещества, мг/л			21.4
				Нефтепродукты, мг/л	0.25	0.75	6.1
				Минерализация, мг/л	0.05	0.05	ots
				БПК 5, мг О/л	1000	1000	440
				Мутность, мг/л	3.0	3.0	2.3
				Электропроводность, О / см	1.5	-	34.4
				Температура 0С	-	-	360
14	Дорога проекта км 14 + 800. 50 м выше отводного канала .	37 ⁰ .56.855 ¹	069 ⁰ .19.521 ¹	рН	6.5 – 8.5		7.4
				Температура 0С			22.1
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	1.4
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	0.01
				Минерализация, мг/л	1000	1000	620
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	3.4
				Мутность, мг/л	1.5	-	42.1
				Электропроводность, О / см	-	-	462
15	Км 14 + 800 Проектная дорога. В 50 м ниже отводного канала.	37 ⁰ .56.751 ¹	069 ⁰ .19.442 ¹	рН	6.5 – 8.5		7.6
				Температура 0С			22.2
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	1.8
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	0.014
				Минерализация, мг/л	1000	1000	654
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	3.2
				Мутность, мг/л	1.5	-	21.8

				Электропроводность, О / см	-	-	420
16	Км 19 + 500 50 м выше, канава, используемая для сброса рыбы в водохранилище	37 ⁰ .54.537 ¹	069 ⁰ .20.985 ¹	рН	6.5 – 8.5		6,8
				Температура 0С			24,0
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	1.2
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	ots
				Минерализация, мг/л	1000	1000	420
				БПК 5, мг О/л	3.0	3.0	2.6
				Мутность, мг/л	1.5	-	11.6
				Электропроводность, О / см	-	-	380
17	Км 19 + 500 50 м ниже, канава, используемая для сброса рыбы в водохранилище	37 ⁰ .54.447 ¹	069 ⁰ .21.029 ¹	рН	6.5 – 8.5		6.8
				Температура 0С			24.1
				Взвешенные вещества, мг/л	0.25	0.75	1.4
				Нефтепродукты, мг/л	0.05	0.05	Ots
				Минерализация, мг/л	1000	1000	390
				рН	3.0	3.0	2.4
				Температура 0С	1.5	-	12.8
				Взвешенные вещества, мг/л	-	-	385
18	Км 22+00 Проектная дорога. Водный источник.	37 ⁰ .53.369 ¹	069 ⁰ .21.460 ¹	Нефтепродукты, мг/л	6.5 – 8.5		7.4
				Минерализация, мг/л			22.1
				БПК 5, мг О/л	0.25	0.75	0,52
				Мутность, мг/л	0.05	0.05	Ots
				Электропроводность, О / см	1000	1000	760
				рН	3.0	3.0	2.1

				Температура 0С	1.5	-	8.8
					-	-	445
19	Км 19 + 500 50 м выше, канава, используемая для сброса рыбы в водохранилище	37 ⁰ .47.092 ¹	069 ⁰ .23.122 ¹		6.5 – 8.5		7.1
				БПК 5, мг О/л			18.1
				Мутность, мг/л	0.25	0.75	0.69
				Электропроводность, О / см	0.05	0.05	0.00
				рН	1000	1000	820
				Температура 0С	3.0	3.0	2.6
				Температура 0С	1.5	-	18.2
				Взвешенные вещества, мг/л	-	-	480
				Нефтепродукты, мг/л			
				Минерализация, мг/л			
				БПК 5, мг О/л			
				Мутность, мг/л			
				Электропроводность, О / см			

Примечания:

ПДК в воде водоема, используемого для целей рыбоводства (ПДК_{вр}), - концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать вредного воздействия на популяции рыб, в первую очередь промысловых.

Предельно допустимый сброс (ПДС) - масса веществ в сточных водах, максимально допустимая для сброса при установленном режиме в данной точке водного объекта за единицу времени для обеспечения стандартов качества воды в точке мониторинга
Максимально допустимый сброс (МДС) - масса веществ в сточных водах, максимально допустимая для сброса при установленном режиме в данной точке водного объекта за единицу времени для обеспечения стандартов качества воды в точке мониторинга

Приложение 2 - ДОКЛАД О КАЧЕСТВЕ ВОЗДУХА И ШУМА

Восстановление 48 км дороги Дангара-Гулистон



Исполнитель: Рустамов Эгамберди
Одинабеков Тиллохон.

Инструментальный базовый отчет о воздействии на окружающую среду, проверка качества воздуха, измерение уровня шума, GPS-тестирование

Душанбе – 2020

Список сокращений

КЭП РТ - Комитет по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан

ПЭМ - первоначальный экологический мониторинг

ПЭМ - План управления окружающей средой

ПДК - предельно допустимая концентрация

СО - монооксид углерода

NO₂ - Диоксид азота

TSS - Общее количество взвешенных твердых частиц

ПДУ - предельно допустимый уровень

АМЦ - Центр аналитического мониторинга

СЗЗ - санитарно-защитная зона

СОДЕРЖАНИЕ

1. Мониторинг качества атмосферного воздуха
2. Характеристики диапазона измерений прибора
3. Точки инструментальных измерений
4. Тестирование GPS
5. Примечания: Атмосферный воздух
6. Измерение шума
7. Заметки: Шум
8. Заключение
9. Рекомендации
10. Список литературы и нормативных документов
11. Детали первоначального экологического мониторинга
12. Предложение

А. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Охрана атмосферы - одна из основных задач охраны природы. В Законе об охране окружающей среды четко обозначена проблема антропогенного загрязнения воздуха и определены приоритеты в области 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.

Стандарты Таджикистана более строгие, чем международные, но более общие. Например, в западных странах существуют различные стандарты по размеру твердых частиц (PM-10, PM-2.5), в то время как в Таджикистане используется понятие пыли, которое ближе к общему количеству взвешенных частиц (TSP). Кроме того, многие международные стандарты для загрязнителей воздуха различаются по времени внешнего воздействия, в то время как стандарты Таджикистана основаны на средних значениях.

465. Таблица 36 - Предельно допустимая концентрация в воздухе (ПДК)

Загрязняющие вещества	Стандарты, мг / м³
(TSP) - PM10/ PM2.5	0.150
Диоксид азота (NO ₂)	0.085
Оксид углерода (CO)	5.0
Диоксид серы (SO ₂)	0.50
Оксид азота (NO)	0.4

Ведомственный контроль за охраной атмосферного воздуха, в том числе за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него, осуществляется природопользователями. В данном случае его осуществляет подрядчик.

Инструментальные измерения проводились в период с 01 по 02 августа 2020 года в дневное время с 10.00 до 18.00 часов.

В. ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЙ ПРИБОРА

Таблица 37 - Характеристика диапазонов

№	Вещества		Ингредиенты	Диапазон измерений, мг/м³
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}			0.05 – 1.0
2	Nitrogen dioxide		NO ₂	0.03-2.5
3	Sulfur dioxide		SO ₂	0.025-5
4	Carbon monoxide		CO	1.5-10
5	Nitric oxide		NO	0.03 – 2.50

С. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОВОДИЛИСЬ В 25 ТОЧКАХ 3 РАЗА В СЛЕДУЮЩИХ ОБЛАСТЯХ

- 1) Перекресток 0+00 км на дороге Дангара - Гулистон
- 2) Въезд в село И. Шарипов
- 3) Выезд из села И.Шарипов.
- 4) Въезд в село Шохбур.
- 5) Середина села Шохбур.
- 6) Выезд из села Шохбур, км 5+500.
- 7) Въезд в село Хурамзамин.
- 8) Село Хурамзамин, рядом со средней школой № 8
- 9) Выезд из села Хурамзамин, км 7+600.
- 10) Км 14+400, возле столовой.
- 11) Км 17+ 800, въезд в село Бульёны-Пойон.

- 12) Км 19+ 00, середина села Бульёны-Пойон, рядом с пунктом первой помощи.
- 13) Водохранилище для разведения рыбы в Бульонском Пойоне
- 14) Км 20+ 600 село Бульёны-Пойон.
- 15) Км 21+300 село Бульёны-Пойон.
- 16) Км 22+00. Проектная дорога Км 30+300 село Каюмобод.
- 17) Км 32 +500. Проектная дорога
- 18) Въезд из Дангаринского района.
- 19) Въезд в село Бахористон.
- 20) Км 35+300 возле поста ГАИ Бахористона.
- 21) Км 38+100 Въезд в Гулистон.
- 22) Км 44+ 00 перекресток у села Гулрез.
- 23) Км 46+00. Проектная дорога
- 24) Км 48+200 перекресток в Гулистоне.

D. ТЕСТИРОВАНИЕ GPS В 20 ТОЧКАХ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ШУМА

Таблица 38 - Атмосферный воздух

№	Местонахождение	Широта	Долгота
1	Перекресток 0+00 км на дороге Дангара - Гулистон	37° 57. 657 ¹	068° 40. 793 ¹
2	Въезд в село И.Шарипов	38° 03. 612 ¹	069° 20. 764 ¹
3	Выезд из села И.Шарипов	37° 50. 627 ¹	068° 51. 210 ¹
4	Въезд в село Шохбур.	38° 03. 000 ¹	069° 20. 797 ¹
5	Середина села Шохбур	37° 02. 285 ¹	069° 21. 279 ¹
6	Выезд из села Шохбур, км 5+500	38° 01. 840 ¹	069° 21. 593 ¹
7	Въезд в село Хурамзамин	38° 01. 269 ¹	069° 21. 538 ¹
8	Село Хурамзамин, рядом со средней школой № 8	38° 00. 935 ¹	069° 21. 393 ¹
9	Выезд из села Хурамзамин, км 7+600	38° 00. 640 ¹	069° 21. 253 ¹
10	Км 14+400, возле столовой.	37° 57. 109 ¹	069° 19. 545 ¹
11	Км 17+ 800, въезд в село Бульёны-Пойон.	37° 55. 315 ¹	069° 20. 239 ¹
12	Км 19+ 00, середина села Бульёны-Пойон, рядом с пунктом первой медицинской помощи	37° 54. 789 ¹	069° 20. 747 ¹
13	Рыбоводное водохранилище Бульёны-Пойон	37° 54. 537 ¹	069° 20. 985 ¹
14	Км 20+ 600 Деревня Бульёны Пойон.	37° 54. 071 ¹	069° 21. 489 ¹
15	Км 21+300 Село Бульёны-Пойон.	37° 53. 742 ¹	069° 21. 467 ¹
16	Км 22+00. Проектная дорога.	37° 53. 369 ¹	069° 21. 460 ¹
17	Км 30+300 село Каюмобод	37° 48. 842 ¹	069° 22. 074 ¹
18	Км 32 +500. Проектная дорога	37° 47. 724 ¹	069° 22. 698 ¹
19	Выезд из Дангаринского района	37° 47. 252 ¹	069° 22. 934 ¹
20	Въезд в село Бахористон	37° 46. 838 ¹	069° 23. 187 ¹
21	Км 35+300 рядом с постом дорожной полиции Бахористона.	37° 46.235 ¹	069° 23.551 ¹
22	Км 38+100 Въезд в Гулистон.	37° 45.528 ¹	069° 24.850 ¹
23	Км 44+ 00 Перекресток в деревне Гулрез	37° 43.788 ¹	069° 27.502 ¹
24	Км 46 +00. Проектная дорога.	37° 44.472 ¹	069° 28.996 ¹
25	48 км +200 Перекресток в Гулистоне	37° 44.582 ¹	069° 29.791 ¹

Замечка: Инструментальные измерения атмосферного воздуха и шума проводились при давлении 754 - 751 мм рт. ст., скорости ветра 3 - 5 м/с, влажности 13 - 18 %, температуре 35 - 370С.

Местонахождение 1. Км 0+00 Перекресток на дороге Дангара-Гулистон.

	Типы Частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический			Средний
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m³	Измерение			
			№ 1	№ 2	№ 3	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.036	0.020	0.010	0.022
2	NO ₂	0.085	0.0019	0.0016	0.0014	0.0016
3	SO ₂	0.50	0.0012	0.0011	0.0012	0.0012
4	CO	5.0	0.26	0.25	0.23	0.24
5	NO	0.4	0.0019	0.0015	0.0011	0.0015

Место 2. Въезд в деревню И.Шарипова

№	Типы Частиц Параметры	Максимально допустимые нормы Стандарт Таджикистана, mg/m ³	Фактический			Средние Параметры
			Измерение			
			№ 1	№ 2	№ 3	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.020	0.020	0.019	0.020
2	NO ₂	0.085	0.0015	0.0013	0.0013	0.0014
3	SO ₂	0.50	0.0014	0.0012	0.0011	0.00123
4	CO	5.0	0.25	0.23	0.22	0.23
5	NO	0.4	0.0021	0.0020	0.0020	0.0020

Выезд из деревни И.Шарипова

№	Типы Частиц Параметры	Максимально допустимые нормы Стандарт Таджикистана, mg/m³	Фактический			Среднее Параметр
			Измерение			
			№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.025	0.023	0.022	0.023
2	NO ₂	0.085	0.000	0.000	0.000	0.000
3	SO ₂	0.50	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
4	CO	5.0	0.26	0.25	0.22	0.24
5	NO	0.4	0.000	0.0001	0.000	0.0001

Место 4. Въезд в деревню Шохбур

№	Типы Частиц Параметры	Максимально допустимые нормы Стандарт Таджикистана, mg/m ³	Фактический			Средние параметры
			Измерение			
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.020	0.023	0.022	0.022
2	NO ₂	0.085	0.002	0.001	0.001	0.001
3	SO ₂	0.50	0.002	0.001	0.001	0.002
4	CO	5.0	0.05	0.04	0.05	0.05
5	NO	0.4	0.001	0.002	0.001	0.001

Расположение 5. Середина деревни Шохбур

Исполнение от середины дороги				
Типы Частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический		Средние Параметры
		Измерение		

№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.017	0.018	0.016	0.017
2	NO ₂	0.085	0.005	0.005	0.004	0.005
3	SO ₂	0.50	0.002	0.003	0.003	0.003
4	CO	5.0	0.04	0.05	0.05	0.05
5	NO	0.4	0.006	0.005	0.004	0.005

Местонахождение 6. Выезд из деревни Шохбур, км 5 +500.

	Типы Частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический			Средние Параметры
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m³	Измерение			
			№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.012	0.010	0.010	0.010
2	NO ₂	0.085	0.004	0.002	0.000	0.003
3	SO ₂	0.50	0.004	0.003	0.001	0.003
4	CO	5.0	0.07	0.04	0.05	0.053
5	NO	0.4	0.004	0.001	0.001	0.002

Место 7. Въезд в деревню Хурамзамин.

Максимально допустимые нормы			Фактический			Средние Параметры
Типы Частиц	Измерение	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
№						
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.018	0.017	0.015	0.015
2	NO ₂	0.085	0.004	0.003	0.003	0.003
3	SO ₂	0.50	0.003	0.004	0.002	0.003
4	CO	5.0	0.06	0.06	0.04	0.05
5	NO	0.4	0.003	0.003	0.003	0.003

Местонахождение 8. Деревня Хурамзамин, рядом со средней школой №8

	Типы Частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический			Средние Параметры
			Измерение			
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.017	0.016	0.012	0.014
2	NO ₂	0.085	0.006	0.003	0.003	0.0041
3	SO ₂	0.50	0.003	0.002	0.001	0.002
4	CO	5.0	0.05	0.04	0.04	0.04
5	NO	0.4	0.005	0.004	0.003	0.004

Местонахождение 9. Выезд из села Хурамзамин, км 7+600.

Местонахождение 3. Выезд из села Хурамсайинг, км 1-000.				
	Типы Частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический	Средние Параметры
			Измерение	

№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.015	0.013	0.011	0.013
2	NO ₂	0.085	0.0004	0.0001	0.000	0.0001
3	SO ₂	0.50	0.0001	0.000	0.000	0.0001
4	CO	5.0	0.02	0.04	0.03	0.03
5	NO	0.4	0.001	0.001	0.001	0.001

Местонахождение 10. Км 14+400, рядом со столовой.

	Типы частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический			Средние параметры
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m³	Измерение			
			№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.016	0.014	0.013	0.014
2	NO ₂	0.085	0.004	0.004	0.003	0.003
3	SO ₂	0.50	0.002	0.001	0.001	0.001
4	CO	5.0	0.04	0.05	0.04	0.04
5	NO	0.4	0.001	0.001	0.001	0.001

Местонахождение 11. Км 17+ 800, въезд в деревню Бульони-Пойон.

Исследования № 1. П. № 1. 000, 0000 в деревне Бульбин. Июнь.						
	Типы частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический			Средние параметры
			Измерение			
№	Параметр	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.017	0.014	0.014	0.015
2	NO ₂	0.085	0.006	0.004	0.004	0.004
3	SO ₂	0.50	0.002	0.001	0.001	0.001
4	CO	5.0	0.04	0.04	0.04	0.03
5	NO	0.4	0.003	0.002	0.001	0.002

Л Место 12. Км 19+ 00, середина деревни Бульони-Пойон, рядом с пунктом первой помощи .

		Максимально допустимые нормы	Фактический			Средние параметры
	Типы частиц		Измерение			
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.025	0.024	0.025	0.024
2	NO ₂	0.085	0.007	0.005	0.004	0.005
3	SO ₂	0.50	0.002	0.002	0.002	0.002
4	CO	5.0	0.05	0.02	0.02	0.03
5	NO	0.4	0.005	0.003	0.001	0.003

Место 13. Рыбоводное водохранилище Бульони-Пойон.

Типы частиц		Максимально допустимые нормы	Фактический	Средние параметры
			Измерение	

№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.02	0.015	0.014	0.010
2	NO ₂	0.085	0.008	0.005	0.003	0.005
3	SO ₂	0.50	0.003	0.002	0.002	0.002
4	CO	5.0	0.06	0.004	0.003	0.022
5	NO	0.4	0.005	0.003	0.001	0.003

Местонахождение 14. Км 20+ 600 Деревня Бульони-Пойон.

	Типы частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический			Средние параметры
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m³	Измерение			
			№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.02	0.019	0.018	0.02
2	NO ₂	0.085	0.000	0.000	0.000	0.000
3	SO ₂	0.50	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001
4	CO	5.0	0.06	0.04	0.04	0.04
5	NO	0.4	0.000	0.000	0.000	0.000

Местонахождение 15. Км 21+300 Деревня Бульони-Пойон

Исследования № 10. КМ 21-000 Дорожные пункты №108						
	Типы частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический			Средние параметры
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	Измерение			
			№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.016	0.015	0.014	0.015
2	NO ₂	0.085	0.000	0.002	0.002	0.002
3	SO ₂	0.50	0.001	0.001	0.001	0.001
4	CO	5.0	0.006	0.004	0.003	0.004
5	NO	0.4	0.001	0.001	0.001	0.001

Местонахождение 16. Км 22 +00. Проектная дорога

Исследования № 10. км 22 - 30. Прескития дорго						
	Типы частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический			Средние параметры
			Измерение			
№	Параметр	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.012	0.010	0.011	0.011
2	NO ₂	0.085	0.007	0.006	0.006	0.006
3	SO ₂	0.50	0.002	0.002	0.002	0.002
4	CO	5.0	0.05	0.04	0.03	0.04
5	NO	0.4	0.004	0.004	0.003	0.003

Местонахождение 17. Км 30 + 300 Деревня Каюмобод.

Исследования № 17. Кип 00 - 000 деревня Казимовод.					
	Типы частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический		Средние параметры
			Измерение		

№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.018	0.017	0.015	0.016
2	NO ₂	0.085	0.009	0.007	0.006	0.007
3	SO ₂	0.50	0.003	0.003	0.003	0.003
4	CO	5.0	0.08	0.08	0.06	0.06
5	NO	0.4	0.004	0.003	0.002	0.002

Местонахождение 18. Км 32 +500. Проектная дорога

			Фактический			Средние параметры
Типы частиц	Максимально допустимые нормы	Измерение				
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.022	0.021	0.020	0.020
2	NO ₂	0.085	0.0010	0.0011	0.001	0.0011
3	SO ₂	0.50	0.008	0.008	0.008	0.008
4	CO	5.0	0.35	0.33	0.33	0.33
5	NO	0.4	0.008	0.008	0.008	0.008

Местонахождение 19. Выезд из района Дангара.

По состоянию на 10.12.2022 по району Душанба:						
	Типы частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический			Средние параметры
			измерение			
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.020	0.020	0.020	0.020
2	NO ₂	0.085	0.009	0.008	0.007	0.008
3	SO ₂	0.50	0.008	0.008	0.008	0.008
4	CO	5.0	0.23	0.24	0.24	0.23
5	NO	0.4	0.005	0.004	0.003	0.004

Место 20. Въезд в поселок Бахористон

	Типы частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический			Средние параметры
			измерение			
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.025	0.024	0.023	0.024
2	NO ₂	0.085	0.007	0.008	0.005	0.007
3	SO ₂	0.50	0.007	0.005	0.005	0.006
4	CO	5.0	0.06	0.06	0.06	0.06
5	NO	0.4	0.005	0.005	0.005	0.005

Местонахождение 21. Км 35+300 рядом с постом дорожной полиции Бахористона.

Исследования в г. Казань, 2000 г. по данным системы дорожной пыли (в мкг/м³):				
	Типы частиц	Максимально допустимые нормы	Фактический	Средние параметры
			измерение	

№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.024	0.024	0.024	0.024
2	NO ₂	0.085	0.007	0.008	0.007	0.007
3	SO ₂	0.50	0.008	0.005	0.005	0.006
4	CO	5.0	0.08	0.08	0.07	0.08
5	NO	0.4	0.005	0.005	0.005	0.005

Местонахождение 22. Км 38+100 Въезд в Гулистон.

фактический						
	Типы частиц	Максимально допустимые нормы	измерение			Средние параметры
№	Параметры	Стандарт Таджикистана , mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.022	0.022	0.021	0.022
2	NO ₂	0.085	0.005	0.005	0.004	0.005
3	SO ₂	0.50	0.005	0.005	0.005	0.005
4	CO	5.0	0.06	0.06	0.06	0.06
5	NO	0.4	0.004	0.004	0.003	0.004

Место 23. Км 44+ 00 Перекресток у деревни Гулрез

	Типы Частиц	Maximum permissible standards	Фактический			Средние параметры
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m³	Измерение			
			№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.025	0.024	0.023	0.024
2	NO ₂	0.085	0.007	0.008	0.005	0.007
3	SO ₂	0.50	0.007	0.005	0.05	0.006
4	CO	5.0	0.06	0.06	0.06	0.06
5	NO	0.4	0.004	0.004	0.004	0.004

Место 24. Км 46 +00. Проектная дорога

	Типы Частиц	Maximum permissible standards	Фактический			Средние параметры
№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	Измерение			
			№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.02	0.021	0.020	0.020
2	NO ₂	0.085	0.006	0.006	0.004	0.006
3	SO ₂	0.50	0.003	0.002	0.000	0.002
4	CO	5.0	0.06	0.06	0.06	0.06
5	NO	0.4	0.004	0.003	0.003	0.003

Местонахождение 25. Перекресток 48+200 км в Гулистане

Исследования по: Пырейсборк 10-200 км ВТ, Умбонг				
	Типы Частиц	Maximum permissible standards	Фактический	Средние параметры
			Измерение	

№	Параметры	Стандарт Таджикистана, mg/m ³	№ 1	№ 2	№	
1	PM ₁₀ и PM _{2.5}	0.15	0.025	0.025	0.025	0.025
2	NO ₂	0.085	0.007	0.008	0.007	0.007
3	SO ₂	0.50	0.007	0.005	0.005	0.006
4	CO	5.0	0.06	0.06	0.06	0.06
5	NO	0.4	0.006	0.006	0.006	0.006

Примечание: Во всех таблицах инструментальных измерений воздуха превышения норм ПДК не обнаружено.

Е. ЗАМЕТКИ / АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Определения и понятия, характеризующие состояние природной среды и наносимый ей вред.

Допустимая -это экологическая нагрузка, при которой отклонение от нормального состояния экологической системы не превышает естественных изменений и, следовательно, не вызывает нежелательных последствий у живых организмов и не приводит к ухудшению качества окружающей среды.

Нормирование качества окружающей среды осуществляется с целью установления предельно допустимых норм воздействия, гарантирующих экологическую безопасность для населения, сохранение генофонда, обеспечение рационального использования и воспроизводства природных ресурсов в условиях устойчивого развития хозяйственной деятельности.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) - это нормативы, устанавливающие концентрацию вредного вещества в единице объема (воздух, вода), массы (почва) или поверхности (кожа работников), которые при воздействии в течение определенного времени практически не влияют на здоровье человека и не вызывают неблагоприятных последствий у его потомства.

Максимально разовая ПДК (ПДК мр) - концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, которая не вызывает рефлекторных (в том числе субсенсорных) реакций в организме человека при вдыхании в течение 20 минут.

Среднесуточная ПДК (ПДК сс) - концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, которая не должна оказывать прямого или косвенного воздействия на человека при вдыхании в течение неограниченного периода времени (годы).

Экологический мониторинг - информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды, созданная для выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне естественных процессов.

Предельно допустимый выброс (ПДВ) - масса вещества в отходящих газах, максимально допустимая к выбросу в атмосферу за единицу времени.

Временно согласованный выброс вредных веществ (ВСВ) - масса вещества в отработавших газах, превышающая ПДВ, но разрешенная к выбросу на некоторое время (обычно необходимое для технического совершенствования производства). Для вновь проектируемых предприятий значения ВПВ не устанавливаются.

Экологические проблемы при производстве дорожно-строительных материалов

Увеличение объемов и темпов строительства на территории ГТС обуславливает развитие постоянных и временных (на стадии строительства) производств дорожно-строительных материалов различных типов: карьеры щебня, гравия, песка, камнедробильные заводы, базы для приготовления органических вяжущих эмульсий, заводы по переработке гудрона в битум, асфальтобетонные заводы, цементобетонные заводы, заводы железобетонных конструкций и др.

Источники выбросов загрязняющих веществ на предприятиях по производству дорожно-строительных материалов приведены в таблице.

Таблица 39 - Выбросы загрязняющих веществ при использовании дорожно-строительных материалов

Источник	Пыль	Оксиды			Углеводороды
		Карбон	азот	сера	
Карьеры и карьерные дороги	+	+	+	-	+
Дробильно-сортировочные машины	+	-	-	-	-
Места для погрузки, разгрузки и хранения минеральных материалов	+	-	-	-	-
Склад битума (склад гудрона)	-	-	-	-	+
Битумоплавильная установкаРеакторная установка для получения битума из гудрона	-	+	+	+	+
Установка для плавки битума	-	+	+	+	+
Асфальтосмесительная установка	+	+	+	+	+
Эмульсионный завод	-	+	+	+	+
Места загрузки и выгрузки цемента, сушильный барабан асфальтобетонного завода	+	+	+	+	-
Автомобильный транспорт	+	+	+	-	+

Примечания:

- 1) Оксиды углерода, оксиды азота и углеводороды в карьерах образуются при взрывах и работе двигателей внутреннего сгорания.
- 2) Оксиды серы при работе сушильных барабанов выделяются при использовании серосодержащего жидкого топлива (мазута).
- 3) В результате работы производственных предприятий концентрация загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, не должна превышать установленных предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) данного предприятия. Требованиями СанПиН-2.2.1/2.1.1.1031-01 предусмотрено, что производственные предприятия, в том числе дорожное хозяйство, отделяются от жилой застройки санитарно-защитными зонами

Рисунок 35- Отбор проб воздуха



Ф. ИЗМЕРЕНИЕ ШУМА В 25 ТОЧКАХ В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ

№	Места, где проводились измерения	Нормы шума в децибелах, (max) 10.00 - 18.00	Базовые показатели, децибелы (max)
1	Км 0+00 перекресток на дороге Дангара-Гулистон.	55 - 45	52.6
2	Въезд в деревню И.Шарипова.	55 - 45	48.4
3	Выезд из деревни И.Шарипова	55 - 45	55.0
4	Въезд в село Шохбур.	55 - 45	53.8
5	Середина села Шохбур	55 - 45	55.0
6	Выезд из села Шохбур, км 5 +500	55 - 45	54.4
7	Въезд в село Хурамзамин	55 - 45	56.7
8	Село Хурамзамин, рядом со средней школой № 8	55 - 45	57.5
9	Выезд из села Хурамзамин, км 7+600	55 - 45	47.0
10	Км 14+400, возле столовой.	55 - 45	55.1
11	Км 17+ 800, въезд в село Бульёны-Пойон.	55 - 45	54.6
12	Км 19+ 00, середина села Бульёны-Пойон, рядом с пунктом первой медицинской помощи	75 - 75	55.3
13	Рыбоводное водохранилище Бульёны-Пойон	55 - 45	42.5
14	Км 20+ 600 Деревня Бульёны Пойон.	55 - 45	53.2
15	Км 21+300 Село Бульёны-Пойон.	55 - 45	54.8
16	Км 22+00. Проектная дорога	75 - 75	52.5
17	Км 30+300 Село Каюмобод	55 - 45	52.7
18	Км 32 +500. Проектная дорога	75 - 75	55.0
19	Выезд из Дангаринского района	75 - 75	53.6
20	Въезд в поселок Бахористон	55 - 45	53.2
21	Км 35+300 возле поста ГАИ Бахористона.	55 - 45	51.4
22	Км 38+100 Въезд в Гулистон	55 - 45	50.9
23	Км 44+ 00 перекресток у деревни Гулрез.	55 - 45	52.1
24	Км 46 +00. Проектная дорога	75 - 75	49.7
25	48 км +200 Перекресток в Гулистоне	55 - 45	55.0

Заметки: Примечание: В приведенной выше таблице тестирование показало, что среднесуточный уровень шума ниже санитарных норм

Рисунок 36 - Измерение шума



Г. ЗАМЕТКИ / ШУМ

Допустимые уровни шума от внешних источников в помещениях устанавливаются при условии обеспечения нормальной вентиляции помещений (или жилых помещений, палат, классов - с открытыми форточками, фрамугами, узкими створками окон).

Эквивалентные и максимальные уровни звука в дБА для шума, создаваемого автотранспортом, на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий, выходящих на центральные улицы города и района, допускается принимать выше 10 дБА.

Стандарты Таджикистана в соответствии с санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (предоставлены службой санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Таджикистана)

55-45 дБа (мах) - жилой сектор

75-75 дБа (мах) - коммерческая зона

80-80 дБа (мах) - промышленная зона

50-40 дБа (мах) - Больницы

55-55 дБа (мах) - Школы, библиотеки

Уровень шума в зоне влияния проекта в августе 2020 года не превышал допустимых норм.

Н. ВЫВОДЫ

Основываясь на результатах инструментальных измерений и уровнях шума в районе реализации проекта, авторы мониторинга воздействия на окружающую среду пришли к выводу:

- На момент проведения мониторинга на территории Проекта не было зафиксировано значительных антропогенных воздействий.
- В процессе строительства не ожидается экстремального воздействия на окружающую среду.
- Требуется руководство проекта: Принять дополнительные меры по снижению воздействия на параметры:
 - о содержании неорганической пыли в атмосфере;
 - уровень шума
- Руководство проекта должно согласовать свои действия с КЭП при Правительстве РТ; получить разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу; утилизировать (складировать) промышленные, твердые бытовые и строительные отходы в природной среде.

И. РЕКОМЕНДАЦИИ

- В атмосферном воздухе в зоне воздействия проекта необходимо ежемесячно контролировать содержание неорганической пыли, диоксида азота, диоксида серы, оксида азота и оксида углерода, а также следить за выбросами автотранспорта, как карбюраторного, так и дизельного.
- The noise level at all points should be tested on a monthly basis.

Ж. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

- Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (перечень 3086-84).
- Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны.
- Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий SN 245-71
- Руководящий документ. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания. РД 52704.59-85. Москва, 1986

К. ДЕТАЛИ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

- Мониторинг качества воздуха и шума.
- Методология мониторинга воздуха.
- Методология мониторинга шума.
- Сборник методов определения концентрации загрязняющих веществ по промышленным выбросам. Л.: Гидрометеиздат, 1987.
- Параметры мониторинга.

PM ₁₀ и PM _{2.5}
Оксид углерода (CO)
Диоксид серы (SO ₂)
Диоксид азота (NO ₂)
Оксид азота (NO)

- Для измерения атмосферного воздуха использовался следующий прибор:
 - Газоанализатор - ГАНГ-4 А.



- А Для контроля уровня шума использовался шумомер
 - Шум измерялся шумомером TESTO-815.




Подготовили:

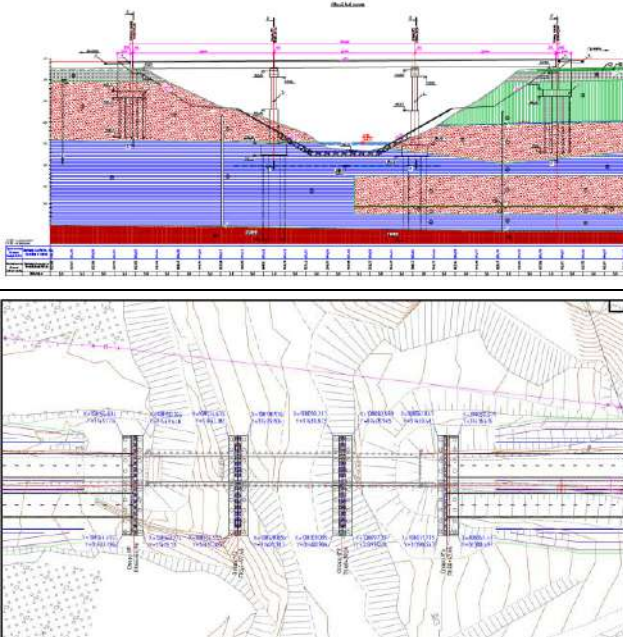

Э.Рустамов
И. Худоёров




Приложение 3 - ЛИСТЫ АЛГОРИТМА



На следующих листах выравнивания представлен обзор чувствительных рецепторов, расположенных вдоль дороги.

№	Местонахождение	КМ	Выпуск / Фотография	Базовые параметры / дополнительные замечания
1	Дангара, вскоре после начала проекта	0+500	<p>Жилой дом с правой стороны. Чувствительный рецептор в отношении шума и выбросов в атмосферу</p> 	Мониторинг шума и качества воздуха будет проводиться в населенных пунктах, через которые проходит Проектная дорога, а также на выявленных чувствительных объектах
2	Район Дангара	2+000	<p>Посадки деревьев вдоль Проектной дороги.</p> 	Необходимы меры по смягчению последствий и компенсации. Потери деревьев должны быть компенсированы новыми посадками в соотношении 1:2.
3 а			Мост через реку Таирсу	

	Существующий мост через реку Таирсу	6+50 0		Подготовить методическое описание или план выполнения работ по строительству моста, включая меры, которые будут предприняты для устранения негативного воздействия на окружающую среду, такого как эрозия речной насыпи и заиливание водотоков, которые могут возникнуть в результате таких работ.
--	-------------------------------------	-----------	--	--

No.	Местонахождение	КМ	Выпуск / Фотография	Базовые параметры / дополнительные замечания
3 б	Проектируемый мост через реку Таирсу			<p>Длина проектируемого моста составляет 100,4 м.</p> <p>В связи с увеличением количества полос движения с 2 до 4 и повышением уклона, необходимо перенести насыпи реки назад и выровнять их для стабилизации.</p>
4	Река Таирсу	6+500	<p>Водный переход. Чувствительный рецептор в отношении возможного загрязнения воды.</p> 	<p>Были проведены базовые измерения качества воды. Мониторинг воды в поверхностных водах, пересекаемых Проектной дорогой, будет проводиться в соответствии с программой мониторинга.</p>
5	цепь 17+600	17+600	<p>Различные типы землепользования вдоль проектной дороги. Хлопок, пшеница, пастбища.</p>	<p>В связи с расширением</p>

№.	Местонахождение	КМ	Выпуск / Фотография	Базовые параметры / дополнительные замечания
				поперечного сечения утрачены сельскохозяйственные земли. Компенсация будет произведена в соответствии с отчетом об оценке и ПОЗП
6	Булеони Пойон	23+000	Весна. Чувствительный рецептор в отношении потенциального загрязнения воды. 	Были проведены базовые измерения качества воды. Мониторинг воды в поверхностных водах, пересекаемых Проектной дорогой, будет проводиться в соответствии с программой мониторинга..
7	Цепь 27+300	27+300	Проектная дорога, проходящая вдоль пастбища. 	Строительство переходов для скота по согласованию с местными властями и фермерами
8			Предполагаемый участок заимки на реке Сурхоб	

No.	Местонахождение	КМ	Выпуск / Фотография	Базовые параметры / дополнительные замечания
	Река Сурхоб	Расстояние до конца проекта - 8 км.		Мониторинг шума и качества воздуха на дробильной установке. Восстановление участка после окончания работ по добыче
9	Км 48+000 RHS; Фотография сделана с юга 30.04.2024 г.	Км 48+000 RHS; Фотография сделана с юга 30.04.2024 г.		Кладбище обнесено оградой..

ОТЧЕТ
Обследование биоразнообразия для
Реабилитации и реконструкции
Хулбук - Темурмалик - Кангурт, Дангара - Бохтар,
Участки дороги Дангара - Гулистон

ВВЕДЕНИЕ:

Алихон Латифи, председатель Ассоциации охотников Таджикистана, кандидат биологических наук, консультант.

Гарибмамадов Г.Д., старший научный сотрудник отдела экологии наземных позвоночных Института научных ИЗиТ АН РТ, кандидат биологических наук, орнитолог.

Душанбе 2020

ВВЕДЕНИЕ

Поймы и долины рек представляют собой комплексы интразональных биотопов экотонного типа, что определяет их роль в динамике экосистем региона. К настоящему времени трансформация пойменных ландшафтов в результате деятельности человека (рост населенных пунктов, распашка долин, перевод пойменных лесов в другие виды землепользования, расширение пастбищных площадей, увеличение рекреационной нагрузки и т.д.) привела к существенному изменению экосистем пойм и долин рек. На фоне антропогенной трансформации ландшафтов результаты изучения экологии сообществ все чаще используются при планировании системы природоохранных мероприятий. Кроме того, разнообразие экосистем является одной из их основных измеряемых характеристик.

Цель: Возможное влияние реконструкции дорог Проекта на биоразнообразие было изучено для следующих дорог Проекта: Хулбук - Темурмалик - Кангурт; Бохтар - Дангара и Дангара - Гулистон. Основное внимание в данном исследовании уделяется выявлению воздействия, которое оказывает проектная дорога на видовое богатство и популяционное разнообразие флоры и фауны в зоне влияния проекта.

Материал и методология

Исследования проводились с использованием первичных и вторичных данных. Первичные данные были получены в период гнездования и в зимний период с использованием классического маршрутного метода. Это означает, что исследователи проезжали по существующей дороге и в каждом месте, где появлялись какие-либо ценные биотопы-структуры, обследовали эти участки пешком и наблюдали за ними с помощью бинокля.

Вторичные данные были получены из изучения научной и проектной литературы и поиска в Интернете.

Исследование проводилось в 2020 году, в период блокировки из-за пандемии короны. Поэтому в ходе исследования не проводилось никаких консультаций. Также не проводились консультации с НПО.

Основным центром биоразнообразия, расположенным рядом с дорогами проекта, является массив Дангара, которому мы даем краткое описание.

Массив Дангара расположен в междуречье крупных рек. Вахш и Пяндж. Территория проекта находится между Вахшским хребтом и долиной реки Кызылсу на высоте 550-570 м над уровнем моря. Северо-западная граница проходит по южным склонам Вахшского хребта и Сарсарацких гор. На юге, пересекая долину р. Тойрсу, достигает левого берега р. Кызылсу, продолжается на холмистых возвышенностях, прикрывающих Сельбурсайское водохранилище. На западе, на окраине массива Дангара,

находится долина соленой реки Тоирсу, протекающей по глубокому лессовому оврагу. На правом берегу р. Кызылсу, минуя Конгурт, граница достигает восточных отрогов Вахшского хребта.

В центре массива проходят параллельные автомобильные и железные дороги, соединяющие город Куляб с городами Бохтар и Душанбе.

До освоения Дангаринский массив использовался в качестве осенне-зимних пастбищ. После перекрытия реки Вахш для строительства Нурекской ГЭС и Нурекского водохранилища (длина около 70 км, ширина от 800-900 м до 3-4 км) появилась возможность затопления Дангаринского массива. На сегодняшний день освоено около 20-25 % целинных и залежных земель.

Освоение Дангаринского массива повлияло на состояние орнитофауны региона. В начале XX века обычными гнездящимися видами здесь были: *Otis tarda*, *Chlamydotis undulata*, *Burhinus oedicephalus*, *Pterocles orientalis*, *Pterocles alchata*. К середине XX века места гнездования большинства этих видов исчезли. Для вида *Tetrax tetrax* в массиве Дангара не сохранилось ни одной устойчивой популяции из-за изменений в землепользовании, вызванных ирригационными работами.



Дрофа (*Otis tarda*)

До 1960-1970-х годов XX века еще можно было наблюдать стабильные

перелеты дроф и тетеревов. Наши мониторинговые наблюдения последних лет показали, что в пределах Дангаринского массива изредка пролетают лишь единичные птицы *Otis tarda*, *Chlamydotis undulata*, *Burhinus oedicnemus*, *Pterocles orientalis*, *Pterocles alchata*, *Tetrax tetrax*.

По результатам наших исследований, проведенных за последние 14 лет, и анализа литературных источников по массиву Дангара, было выявлено около 68 видов и подвидов диких птиц, относящихся к 10 порядкам и 26 семействам. По характеру пребывания они делятся на оседлых - 18 видов, перелетно-гнездящихся - 34, пролетных - 12, зимующих - 21 и залетных - 1 вид (таблица). Критерий А1 относится к 11 видам птиц, находящихся под глобальной угрозой исчезновения: *Aegypius monachus*, *Aquila heliaca*, *Circus macrourus*, *Falco vespertinus*, *Falco naumanni*, *Falco cherrug*, *Otis tarda*, *Tetrax tetrax*, *Chlamydotis undulata*, *Columba eversmanni*, *Coracias garrulous*.



маленькая дрофа (*Tetrax tetrax*)

Критерий А3 относится к 10 видам, ограниченным одним биомом: *Ammoperdix griseogularis*, *Iraria gutturalis*, *Oenanthe finschii*, *Oenanthe xanthoprigna*, *Oenanthe picata*, *Hippolais languida*, *Phylloscopus neglectus*, *Sitta tephropnota*, *Emberiza buchanani*, *Emberiza stewardi*. Из 44 видов и подвидов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Таджикистан, на Дангаринском массиве встречаются следующие краснокнижные виды птиц: *Aegypius monachus*, *Neophron percnopterus*, *Gypaetus barbatus*, *Aquila chrysaetus*, *Hieraetus pennatus*, *Accipiter nisus*, *Falco cherrug*, *Falco peregrinus babilonicus*, *Ammoperdix griseogularis*, *Otis tarda*, *Chlamydotis undulata*, *Pterocles orientalis*.



Золотой орел (*Aquila chrysaetus*)

Обычными зимующими птицами являются: *Apus apus*, *Apus melba*, *Merops apiaster*, *Merops persicus*, *Coracias garrulous*, *Upupa epops*, *Corvus corax*, *Alauda cristata*, *Alauda arvensis*, *Melanocorypha calandra*, *Hirundo rustica*, *Anthus spinolenta*, *Motacilla alba*, *Saxicola caprata*, *Oenanthe picata*. В оврагах и лесовых нишах гнездятся: *Falco tinnunculus*, *Athene noctua*, *Otis scops*, *Bubo bubo*.



Евразийский орел (*Bubo bubo*)

Освоение земель под посевы зернобобовых культур способствовало увеличению численности водоплавающих, околоводных и крупных зерноядных птиц. Мониторинговое исследование численности зимующих водоплавающих и околоводных птиц на Дангаринском массиве и в окрестностях Сельбурсайского водохранилища установило большую концентрацию птиц, относящихся к отрядам Anseriformes, Gruiformes, Charadriiformes, Lariformes. Оказалось, что многие виды зимующих водоплавающих птиц на кормежке придерживаются пахотных и целинных земель Дангаринского массива, а на ночь слетаются на Сельбурсайское водохранилище, расположенное южнее. По данным ежегодных учетов численности зимующих птиц на указанных территориях, учтено более 18

тысяч особей, относящихся к: *Anser anser*, *Anas*, *Anas strepera*, *Tadorna ferruginea*, *Anas Penelope*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Mergus merganser* и др. На полях с озимыми культурами ежегодно зимует около 500 особей *Grus grus*.



Журавль обыкновенный (*Grus grus*)

Сельбурское водохранилище, расположенное на правом берегу реки Кызылсу, привлекает зимующих птиц на водопой и ночевку со всего Дангаринского массива. Наличие Сельбурсайского водохранилища на юго-востоке массива Дангара является одним из важных экологических факторов, играющих решающую роль в скоплении нескольких сотен тысяч водоплавающих и околоводных птиц, журавлей, чаек, дневных хищников и воробьиных птиц во время зимовки, миграции и гнездования.

Рыбы в реках Кызылсу и Тойрсу представлены следующими видами: маринка - *Schisothorax intermedius*, сазан - *Ciprinus carpio*, сом - *Silurus*: Маринка и сазан водятся в Сельбурсайском водохранилище.

Земноводные (*Amphibia*) представлены: озерной лягушкой - *Rana ridibunda* и зеленой жабой - *Bufo viridis*.

Рептилии - *Reptilia*: степная черепаха (*Testudo holsfieldi*), каспийский босоногий геккон (*Gymnodactylus caspius*), степная агама (*Agama sanguinolenta*), серая мониторная ящерица (*Varanus griseu*), желтобрюхая

стеклянная ящерица (*Ophisaurus opodus*), азиатский длинношейный сцинк (голубоглазый) *Eumeces schneideri*), червеобразная слепая змея (*Typhlops vermicularis*), восточный удавчик (*Eryx tataricus*), разноцветная змея (*Coluber ravergieri*), кобра (*Naja axiana*), гюрза (*Vipera lebetina*).

Наземная фауна - Mammalia. До конца XX века на открытых пространствах массива Дангара обитали многочисленные газели (*Gazella subgutturosa*). К настоящему времени они бесследно исчезли. На склонах Вахшского хребта и у подножия горы Сарсаряк обитают уриал (*Ovis vignei*) и винторогий козел (*Capra falconeri*). Они занесены в Красную книгу Таджикистана. За последние 30 лет резко возросло количество диких кабанов (*Sus scrofa*).



Уриал (*Ovis vignei*)

Среди хищных млекопитающих - волк (*Canis lupus*), лисица (*Vulpes vulpes*), полосатая гиена (*Hyena hyaena*), перевязка (*Vormela peregusna*), камышовый кот (*Felis chaus*) и шакал (*Canis aureus*). До середины XX века в массиве Дангара обитал леопард (*Felis pardus*). Встречаются дикобраз (*Hystrix leucura*), туркестанская крыса (*Rattus turkestanicus*), пластинчатозубая крыса (*Nisokia indica*), восточная кротовая крыса (*Ellobius lopus*), большая песчанка (*Rhombomys opimus*), заяц (*Lepus tolai*).

Флора массива Дангара типично полупустынная, растительность преимущественно травянистая. Вегетация начинается в середине февраля, активное цветение - ранней весной, в марте-апреле. С середины мая растительность начинает увядать. В растительном поясе, характеризующемся

короткотравьем, преобладают следующие виды: мятлик луковичный (*Poa bulbosa*) и осоки, особенно *Carex pachystylis*. В предгорных песчаных джангалах: Солянка Рихтера (*Salsola Richteri*) и белый саксаул (*Haloxylon persicum*). Кроме того, встречаются преимущественно эфемерные злаки: *Psilurus aristatus*, *Parapholis* спес. и другие. В верхнем поясе растут более длинные эфемероиды, в основном *Phlomis bucharica*. В ложбинах между холмами встречаются виды родов *Tamarix* и *Rosa*.

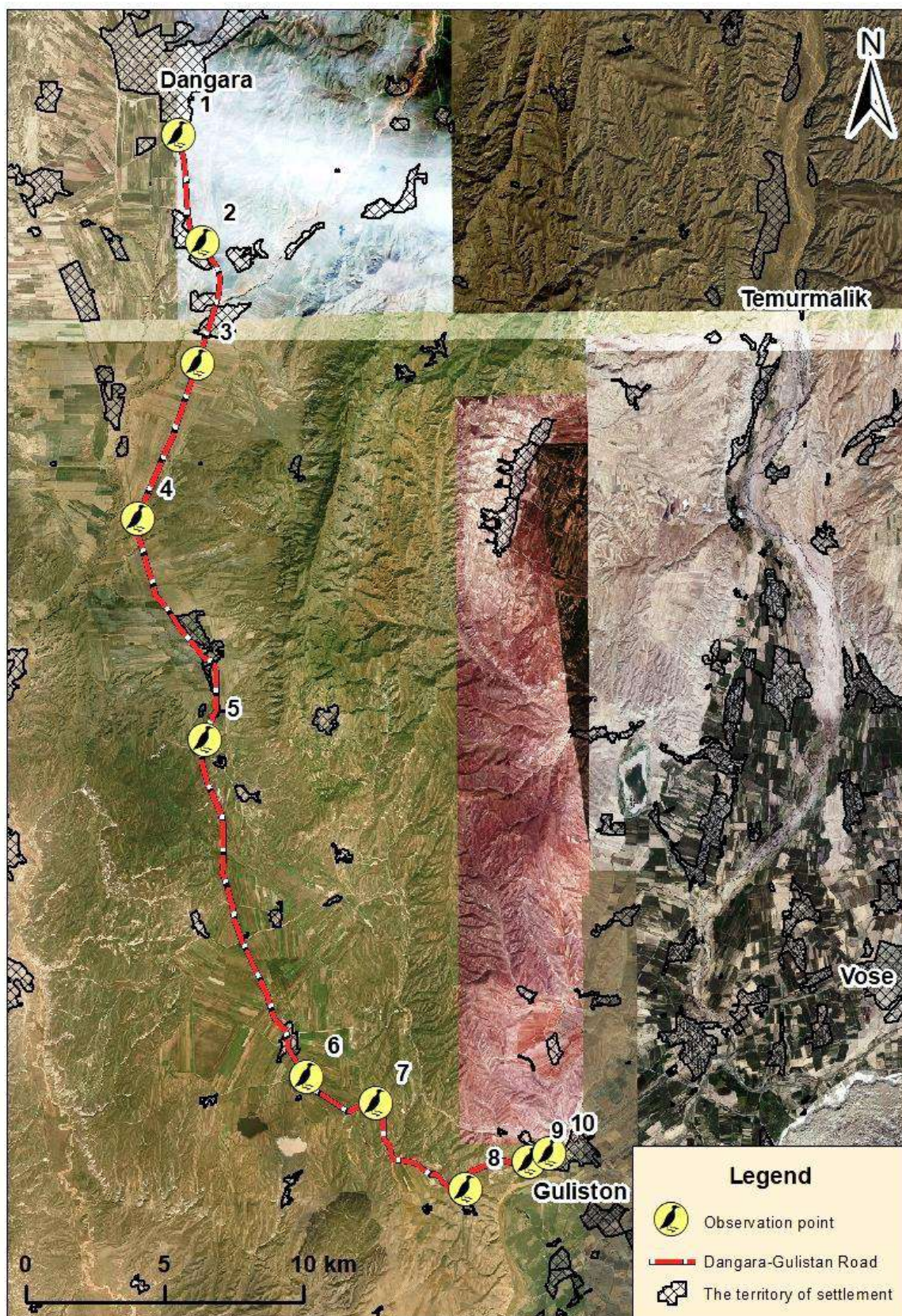
На территории массива Дангара наиболее распространенными культурами являются зерновые, бахчевые, хлопчатник и кормовые. Кроме того, здесь есть фруктовые сады и зимне-весенние пастбища.

Выявленные места и сооружения, имеющие значение для биоразнообразия, вдоль дороги Дангара-Гулистон с указанием координат представлены в следующей таблице.

точки на карте	Географические координаты	Примечание
1.	N 38° 04' 34.0" E 069° 20' 33.5" height 577 m above sea level. m.	Начальная точка Дангара
2.	N 38° 02' 26.6" E 069° 21' 03.2" height 622 m above sea level m	На выезде из города Дангара по обеим сторонам расположены ивовые заросли, в которых гнездятся полевые и индийские воробьи <i>Acridotheres tristis</i>
3.	N 38° 00' 06.5" E 069° 21' 01.8" height 606 m above sea level m	Гнездовые колонии в лесовых обрывах начинаются с обеих сторон. Здесь гнездятся <i>Coracias garrulus</i> , <i>Acridotheres tristis</i> , зеленый и золотистый меропсы, индийский воробей, Афина ноктюа и, возможно, <i>Columba livia</i> .
4.	N 37° 57' 04.0" E 069° 19' 31.5" height 535 m above sea level m	Слева небольшой абрикосовый сад, где гнездится колония индийских воробьев.
5.	N 37° 52' 44.8" E 069° 21' 09.6" height 615 m above sea level m	Изменение ландшафта. Начинается холмистая местность. Здесь наиболее вероятно зимнее пребывание <i>Grus grus</i> и <i>Anser anser</i> . Здесь также возможно пребывание бухарского горного барана (уриал). Наблюдается большое скопление <i>Buteo buteo</i> , <i>Falco naumanni</i> и <i>Accipiter nisus</i> s. Это является косвенным доказательством присутствия большого количества грызунов разных видов
6.	N 37° 46' 09.9" E 069° 23' 37.3" height 741 m above sea level m	Гнездовая колония <i>Passer domesticus</i> в тутовом саду при входе в реку Восе (на перевале).

точки на карте	Географические координаты	Примечание
7.	N 37° 45' 37.6" E 069° 25' 19.2" height 747 m above sea level m	Колонии в скалах на протяжении около одного километра. На скалах вдоль дороги расположены гнездовья <i>Coracias garrulus</i> , <i>Acridotheres tristis</i> , зеленого и золотистого меропсов, воробья <i>Passer domesticus</i> .
8.	N 37° 43' 57.4" E 069° 27' 32.1" height 654 m above sea level m	Колонии в скалах на протяжении около одного километра. Гнездовые участки <i>Coracias garrulus</i> , <i>Acridotheres tristis</i> , Green и Golden Merops, <i>Passer domesticus</i> расположены на скалах вдоль дороги.
9.	N 37° 44' 29.2" E 069° 29' 05.2" height 517 m above sea level m	Большая колония в глинистых обрывах с обеих сторон. Гнездовые участки <i>Coracias garrulus</i> , <i>Acridotheres tristis</i> , зеленых и золотистых меропсов, <i>Passer domesticus</i> .
10.	N 37° 44' 38.3" E 069° 29' 34.8" height 462 m above sea level m	Конечная точка при въезде в деревню Гулистон

На следующей карте показаны выявленные места и структуры, имеющие значение для биоразнообразия, вдоль дороги Дангара-Гулистон. В результате проведенного исследования биоразнообразия было выявлено 8 мест, имеющих значение для биоразнообразия, вдоль дороги Дангара-Гулистон (места, пронумерованные на карте со 2 по 9). Все выявленные участки являются местами гнездования птиц.



1. Дорога Дангара - Гулистон. Выявленные места гнездования птиц.

Воздействие на биоразнообразие

Потенциальное воздействие проекта на биоразнообразие относительно невелико в связи с тем, что дорога строится в уже разбитом русле и находится в деградированной среде, которая на протяжении многих лет подвергалась антропогенному воздействию (в частности, выпасу скота).



Холмистая местность на участке Дангара - Гулистон. (хорошо видны следы антропогенного воздействия).

Экосистемы существенно изменились со времен предыдущих строительных работ, проводившихся в советское время. Во время строительства основное воздействие будет включать прямую потерю среды обитания в непосредственной близости от проектной дороги, в зонах строительных работ, прилегающих к дороге. Также будут иметь место помехи и неудобства, связанные со строительными работами, в основном шумовое и вибрационное воздействие. Потеря среды обитания, как правило, затронет участки с относительно низкой ценностью биоразнообразия. Наибольшее воздействие окажут отдельные насаждения на территории,

представляющей повышенный интерес для биоразнообразия, в первую очередь любые остатки древних плодовых деревьев, например, со стороны Хулбука, тутовые плантации, на которых обитают представители семейства ткачиковых (*Passer domesticus* и *Passer montanus*) и семейства скворцовых (*Sturnus roseus*). Аналогичная ситуация сложилась и на участке Дангара-Гулистон. Здесь есть несколько колоний воробьев-ткачей (индийских и, возможно, черногрудых). Необходимо, по возможности, избегать вырубki насаждений и уничтожения колоний.

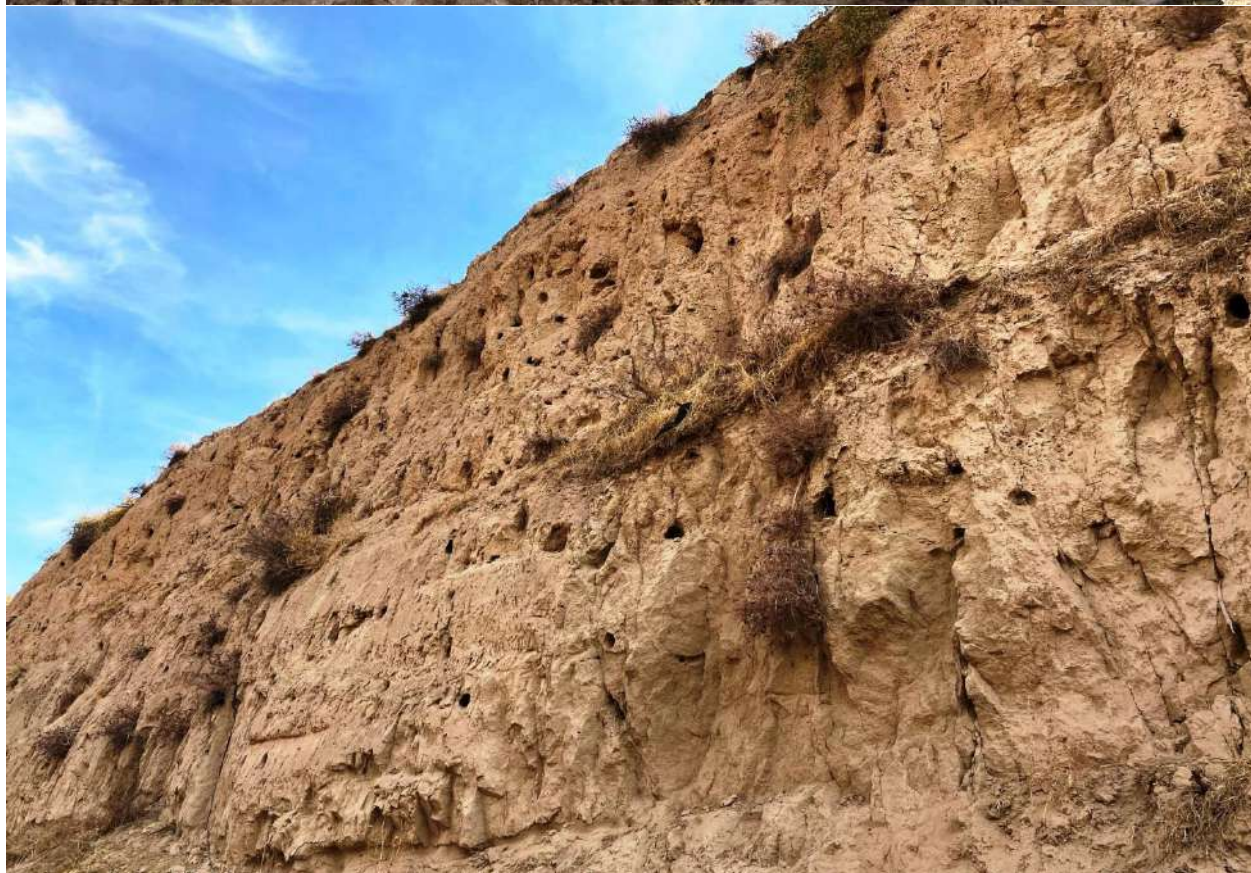


Гнездовые колонии индийских и черногрудых воробьев в садах и лесопосадках вдоль маршрута.

В настоящее время считается, что масштабы этого воздействия не окажут существенного влияния на биоразнообразие; однако для гарантии этого будут предприняты меры по снижению воздействия. Воздействие, связанное с нарушением мира, тишины и порядка, затронет фауну, которая использует ландшафты вдоль трассы для укрытия, поиска пищи или других видов деятельности в пределах расстояния строительных работ.

В частности, речь идет об особо гнездящихся птицах, которые гнездятся непосредственно в скалах вдоль дорог и не могут менять места гнездования. К ним в первую очередь относятся представители семейства вальковых (*Coraciidae*), такие как европейский вальк (*Coracias garrulous*), семейства пчелоядных (золотистый жук (*Merops apiaster*), а также зимующие рептилии и амфибии, которые чувствительны к подобным нарушениям ландшафта. Представители семейства скворцовых (полосатый или индийский скворец (*Acridotheres tristis*)) и семейства ткачиковых (индийский воробей (*Passer domesticus*)) также гнездятся на обрывах дорог, которые могут менять места гнездования. В список проекта включены 13 видов триггерных для массива Дангара птиц, которые вызывают наименьшую озабоченность. Часть этой фауны занесена в Красную книгу, в частности, балобан (*Falco cherrug coasti*), который занимает большую территорию и на которого строительство не окажет серьезного влияния.





Гнездовые колонии на глинистых скалах в разных районах

Хотелось бы добавить, что уничтожение колоний на глинистых обрывах, хотя и наносит довольно серьезный ущерб биоразнообразию, является временным. Наши исследования на других участках вдоль таджикских трасс, где при восстановлении наблюдалось подобное уничтожение колоний, убедительно показали, что со временем колонии начинают восстанавливаться. Это хорошо видно на дороге Душанбе-Курган-Тюбе.

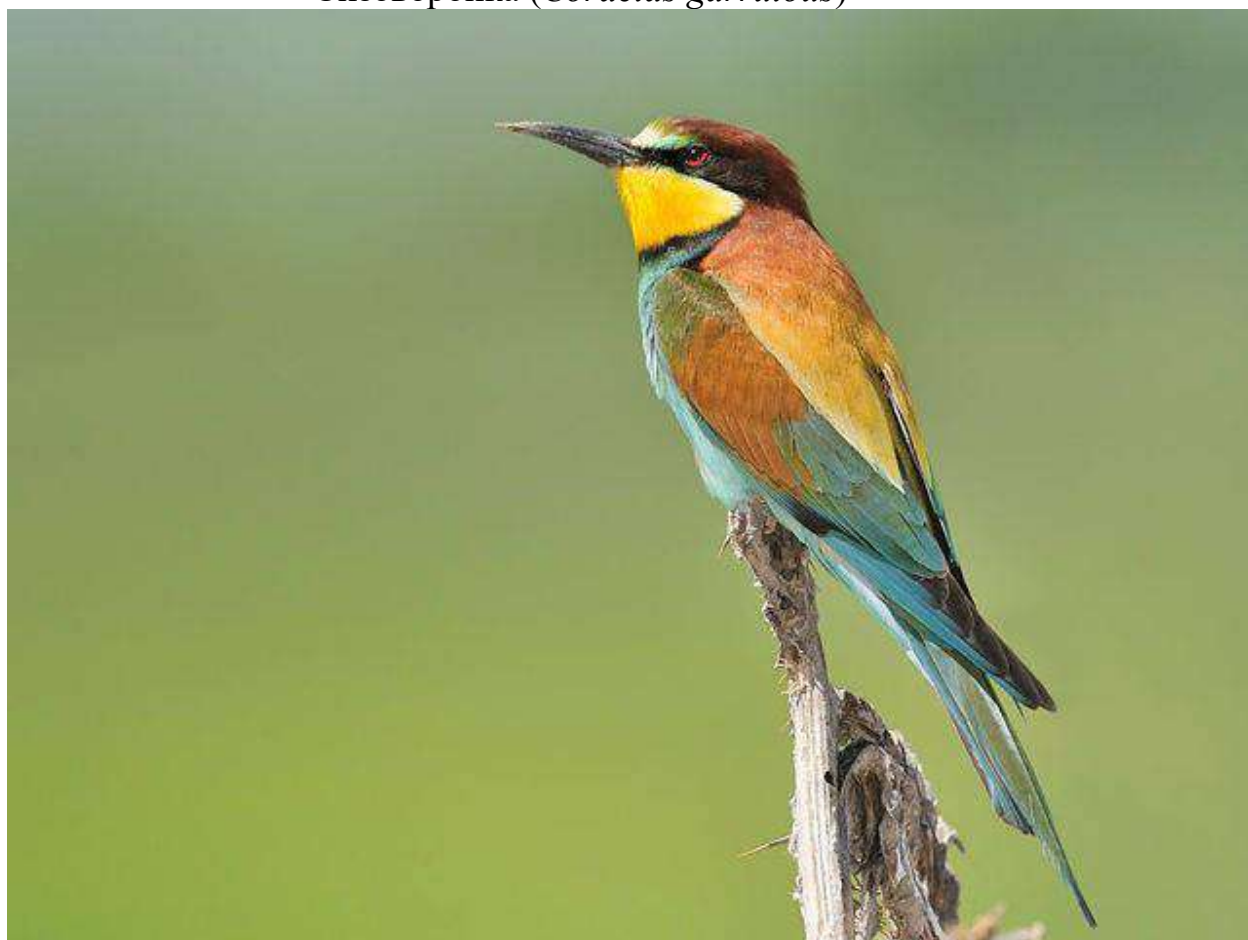
Полное восстановление колоний ожидается через 5-6 лет. Это связано с тем, что глинистый или лессовый утес не исчезает, а перемещается назад в пределах прорезанных участков проектной дороги. Таким образом, уничтожаются гнездовые норы, но не скалы, соответственно, гнездовая среда. Размножающиеся птицы возвращаются на перемещенные скалы и строят новые гнезда. По опыту других дорожных проектов это происходит в течение 5,6 лет.



Сокол-сапсан (*Falco cherrug coasti*)



Сизоворонка (*Coracias garrulous*)



Щурка золотистая (*Merops apiaster*)



© 2010 | all rights reserved | Elizabethphoto.com

Щурка зеленая (Merops persicus)

Снижение воздействия

Потенциальное воздействие проекта на биоразнообразие считается ограниченным, однако для этого необходимо принять меры по снижению воздействия:

Контрольное обследование всего маршрута с целью четкого выявления особенностей / видов / территорий, представляющих особый интерес для сохранения (например, древние плодовые деревья, естественные лесные насаждения, подходящие виды гнездящихся птиц, растения, занесенные в Красную книгу, и т.д.);

Реализация Плана экологического менеджмента, в котором будут задокументированы результаты контрольного обследования и подробные меры, которые необходимо принять для защиты этих видов.

В сезон гнездования птиц, который приходится на период с 01 марта по 30 сентября, запрещается вырубка деревьев и обрезка лессовых скал, являющихся местом гнездования птиц. Это необходимо для того, чтобы избежать наиболее чувствительных окон для укрытия видов (в Таджикистане нет нормативных актов по этому вопросу). В тех случаях, когда это

невозможно, необходимо проводить предварительную проверку элементов непосредственно перед началом работ и последующее ограждение и исключение рабочих и строительных объектов из зоны присутствия этих видов на время строительства до тех пор, пока они не перестанут использоваться;

Программа обучения рабочей силы по предотвращению охоты / браконьерства / сбора редких семян и т.д.

Сочувственное восстановление временных строительных площадок, т.е. повторная посадка местных видов растений и животных с повышенной ценностью биоразнообразия.

Список Использованной Литературы

- Абдусаломов И.А. (1971). Фауна Таджикской ССР. Птицы. Т. XIX, ч. 1. Душанбе: Дониш. 299 р.
- Абдусаломов И.А. (1973). Фауна Таджикской ССР. Птицы. Т. XIX, ч. 2. Душанбе: Дониш. 250 с
- Абдусаломов И.А. (1977). Фауна Таджикской ССР. Птицы. Т. XIX, часть 3. Душанбе Дониш. 279 р.
- Абдусаломов И.А. Ред. изд. Красная книга Таджикской ССР. (1988). Душанбе: Дониш. S. 14-160.
- Абдусаломов И.А. (2003). О зимовке серого журавля в южном Таджикистане.
- Абдусаломов И.А. (2004). Сведения о численности серых журавлей в Таджикистане в 2003-2004 годах // Информационный бюллетень № 7-8. Международный фонд охраны журавлей. Москва. (Информационный бюллетень № 7-8. Рабочая группа по журавлям Евразии). С. 74-76.
- Абдусаломов И.А. (2004). Современное состояние видового разнообразия позвоночных животных и их распределение по основным экосистемам. // Фауна и экология животных Таджикистана. Душанбе. S. 28-53.
- Абдусаломов И.А. (2004). Современное состояние численности зимующих водно-болотных птиц Юго-Западного Таджикистана. // Босфорный край «Ысык-Кель». Второй выпуск. Сборник материалов V Иссык-Кульского симпозиума 24-25 октября 2003 г., г. Чолпон-Ата. Бишкек. S. 30-31.
- Абдусаломов И.А., Солоха А.В., Абдулназаров А.Г., Мирзобаходурова Ш.Р. (2005). Мониторинг и охрана птиц семейства Anseriformes в Таджикистане. // III Международный симпозиум: Гусеобразные птицы Северной Евразии. Тезисы доклада. СПб. S. 5-6.
- Бюллетень № 6. - Рабочая группа по журавлям Евразии. Москва. Июнь 2003. (Бюллетень № 6, июнь. Рабочая группа по журавлям Евразии). С. 9-10.
- Чернов С.А. (1959). Рептилии. Фауна Таджикской ССР, т. 18. Тр. ИЗИП АН Тадж.ССР. Сталинабад, т. 48. 220 с.
- Чернышев В.И. (1958). Фауна и экология млекопитающих тугаев Таджикистана. Тр. ИЗИП АН Тадж.ССР. Душанбе: Издательство Академии наук Таджикской ССР, Т. 85. 167 р.
- Иванов А.И. (1940). Птицы Таджикистана. М.-Л.: Изд. АН СССР. 299 р.
- Иванов А.И. (1945). Зимовка птиц в низовьях реки. Наблюдения в южном Таджикистане. // Изв. ТФАН, № 6. Р. 36-59.
- Иванов А.И. (1969). Птицы Памиро-Алая. Л.: Изд. АН СССР. 448 р.
- Саид-Алиев С.А. Земноводные и пресмыкающиеся Таджикистана. Душанбе: Дониш. 147 р.
- Соков А.И. (1979). (1993). Фауна Таджикистана. Млекопитающие артериодактилы. Т. XX, ч. V. Душанбе Дониш. 338 р.
- Солоха Александр. (2006). Результаты Международного учета водно-болотных птиц в Центральной Азии и на Кавказе в 2003-2005 гг. Wetlands International. С. 25-28.

ВИДОВОЙ СОСТАВ И ХАРАКТЕР ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВИДОВ ПТИЦ НА ДАНГАРИНСКОМ МАССИВЕ

№	Русское имя	Латинские названия	Английские имена	Характер пребывания	Ремарка
I	Отряд Поганкообразные- Podicipitiformes – Grebes				-
1	Сем. Поганковые	Podicipitidae	Grebes	-	-
1	Большая поганка	<i>Podiceps cristatus</i>	Great grested grebe	Зима	Редкий вид для Юго-Западного Таджикиста
II	Отряд Гусеобразные – Anseriformes – Anseriformes				-
2	Сем. Утиные	Anatidae	Anatides		-
2	Хохлатая чернеть	<i>Aythya fuligula</i>	Tufted duck	полет, зима	Встречается от 5 до 15 особей
3	Красноголовый нырок	<i>Aythya ferina</i>	Common Pochard	гнездо, зима	Многие виды на зимовке встречаются в количестве 100-500 особей.
4	Красноносый нырок	<i>Netta rufina</i>	Red-Crested Pochard	гнездо, зима	Многие виды встречаются в количестве 50-100 особей во время зимовки
5	Широконоска	<i>Anas clypeata</i>	Northern Shoveler	полет, зима	Во время зимовки есть отдельные особенности.
6	Свиязь	<i>Anas penelope</i>	(Eurasian) wigeon	полет, зима	Во время зимовки есть отдельные особенности.
7	Шилохвость	<i>Anas acuta</i>	Northern Pintail	полет, зима	Во время зимовки есть отдельные особенности.
8	Серая утка	<i>Anas strepera</i>	Gadwall	гнездо	Во время зимовки есть отдельные особенности.
9	Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	Mallard	гнездо, зима	Встречается во время зимовки от 15 до 25 особей.
10	Огарь	<i>Tadorna ferruginea</i>	Ruddy Shelduck	гнездо, зима	Во время зимовки есть отдельные особенности.
11	Серый гусь	<i>Anser anser</i>	Grey lag goose	Зима	Многочисленные виды встречаются в количестве 450-500 особей во время зимовки
III	Отряд Хищные птицы – Falconiformes – Bird of prey				-
3	Сем. Ястребиные	Accipitridae	Hawks, accipitrids	-	-
12	Чёрный коршун	<i>Milvus korschun</i>	Black Kite	зима	Одиночные особи впадают в спячку во время полета, образуя стаи до 600 особей
13	Чёрный гриф	<i>Aegypius monachus</i>	Cinereous Vulture	урегулировано	Вид включен в Красную книгу Таджикистана. Уязвимый вид VU.
14	Белоголовый сип	<i>Gyps fulvus</i>	Griffon vulture	урегулировано	Редкий, но стабильно встречающийся вид.
15	Стервятник	<i>Neophron percnopterus</i>	Egyptian Vulture	Гнездо	Вид включен в Красную книгу Таджикистана. Уязвимый вид EN.
16	Бородач	<i>Gypaetus barbatus</i>	Bearded vulture	урегулировано	Вид включен в Красную книгу Таджикистана. Уязвимый вид EN.
17	Беркут	<i>Aquila chrysaetus</i>	Golden eagle	урегулировано	Вид включен в Красную книгу Таджикистана. Уязвимый вид VU.

№	Русское имя	Латинские названия	Английские имена	Характер пребывания	Ремарка
18	Могильник	<i>Aquila heliaca</i>	Imperial eagle	полет	Редкая перелетная птица. Встречается не каждый год.
19	Орёл-карлик	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Booted Eagle	гнездо	Вид включен в Красную книгу Таджикистана. Уязвимый вид EN.
20	Обыкновенный канюк	<i>Buteo buteo</i>	Common buzzard	полет, зима	Редкий, но стабильно встречающийся вид.
21	Ястреб-перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>	(Europea) sparrow-hawk	полет, зима	Вид включен в Красную книгу Таджикистана. Уязвимый вид EN.
22	Полевой лунь	<i>Circus cyaneus</i>	Hen Harrier	полет, зима	Редкий, но стабильно встречающийся вид
23	Степной лунь	<i>Circus macrourus</i>	Pallid harrier	полет	Редкий, но стабильно встречающийся вид
4	Сем. Соколиные	Falconidae	Falcons	-	-
24	Туркестанский балобан	<i>Falco cherrug coasti</i>	Saker Falcon	урегулировано	Вид включен в Красную книгу Таджикистана. Уязвимый вид EN.
25	Сапсан	<i>Falco peregrinus brevirostris</i>	Peregrine Falcon	Зима	Количество видов продолжает сокращаться.
26	Рыжеголовый сапсан	<i>Falco peregrinus babylonicus</i>	Peregrine Falcon	Зима	Вид включен в Красную книгу Таджикистана. Уязвимый вид EN.
27	Кобчик	<i>Falco vespertinus</i>	Red-footed	полет	Существуют одиночные особи
28	Степная пустельга	<i>Falco naumanni</i>	Lesser Kestrel	Гнездовая	Редкий вид
IV	Отряд Куриные – Galliformes –Fowl-like birds				-
5	Сем. Фазановые	Phasianidae	Pheasants, peacocks	-	-
29	Пустынная куропатка	<i>Ammoperdix griseogularis</i>	See-see Partridge	урегулировано	Вид включен в Красную книгу Таджикистана. Уязвимый вид EN..
V	Отряд Журавлеобразные – Gruiformes – Gruiformes				-
6	Сем. Настоящ. журавли	Gruidae	Granes	-	-
30	Серый журавль	<i>Grus grus</i>	Common [gray] crane	рейс	Последние десятилетия представляют собой многочисленные.
7	Сем. Дрофиные	Otididae	Bustards	-	-
31	Дрофа	<i>Otis tarda</i>	Great Bustard	гнездо, зима	Занесен в Красную книгу РТ. Уязвимый вид КР. Не гнездовой
32	Стрепет	<i>Tetrax tetrax</i>	Little Bustard	полет, зима	Небольшой зимующий вид.
33	Джек	<i>Chlamydotis undulata</i>	Houbara Bustard	гнездо	Занесен в Красную книгу РТ. Уязвимый вид КР. Редкий перелетный
VI	Отряд Голубеобразные – Columbiformes – Pigeons, doves				-

№	Русское имя	Латинские названия	Английские имена	Характер пребывания	Ремарка
8	Сем. Голубиные	Columbidae	Pigeons, doves	-	-
34	Сизый голубь	<i>Columba livia</i>	Rock Pigeon	поселился	Обитает в населенных пунктах. Гнездится на чердаках и в оврагах с глинистой почвой.
35	Бурый голубь	<i>Columba eversmanni</i>	Yellow-eyed Pigeon	гнездо	Редкий вид
9	Сем. Рябковые	Pteroclididae	Sandgrouse	-	-
36	Чёрнобрюхий рябок	<i>Pterocles orientalis</i>	Black-bellied Sandgrouse	гнездо, зима	Вид включен в Красную книгу Таджикистана. Уязвимый вид EN.
37	Белобрюхий рябок	<i>Pterocles alchata</i>	Pin-tailed Sandgrouse	гнездо, зима	Не всегда встречается
VII	Отряд СOVOобразные – Strigiformes –Owls				-
10	Сем. Настоящие совы	Strigidae	(Typical) owls	-	-
37	Домовый сыч	<i>Athene noctua</i>	Little Owl	осела	Населяет культурные ландшафты. Гнездится в норах, пещерах, дуплах и на чердаках.
38	Сплюшка	<i>Otus scops</i>	Eurasian Scops-owl	нестле	Обычный вид.
39	Филин	<i>Bubo bubo</i>	Eurasian Eagle-owl	поселился	Населяет леса вблизи рек, озер и болот. Гнездится в камнях и пустых гнездах других птиц.
VIII	Отряд Стрижеобразные – Apodiformes – Swifts, Hummingbirds			-	-
11	Сем. Настоя. стрижи	Apodidae	Swifts	-	-
40	Черный стриж	<i>Apus apus</i>	Northern Swift	гнездо	Обычные виды для разведения.
41	Белобрюхий стриж	<i>Apus melba</i>	Alpine swift	гнездо	Обитает и гнездится на конгломератных и лессовых крутых берегах рек
IX	Отряд Ракшеобразные –Coraciiformes –Coraciiformes				-
12	Сем. Зимородковые	Alcedinidae	Kingfishers	-	-
42	Обык. зимородок	<i>Alcedo atthis</i>	(Common) kingfisher	гнездо	Обитает в реках, озерах и других водоемах с чистой водой. Размножается в норах на скалах
13	Сем. Сизоворонковые	Coraciidae	Rollers	-	-
43	Сизоворонка	<i>Coracias garrulus</i>	European Roller	гнездо	Обитает в сухих ландшафтах от лесов до пустынь. Гнездится в дуплах других птиц
14	Сем. Щурковые	Meropidae	Bee-eaters	-	-
44	Золотистая щурка	<i>Merops apiaster</i>	Bee-eater	гнездо	Населяет степные пространства с оврагами и крутыми берегами рек. Размножается в норах на скалах.

№	Русское имя	Латинские названия	Английские имена	Характер пребывания	Ремарка
45	Зелёная шурка	<i>Merops superciliosus</i>	Blue-cheeked	гнездо	Населяет степные пространства с оврагами и крутыми берегами рек. Размножается в норах на скалах
15	Сем. Удодовые	Upupidae	Hoopoes	-	-
46	Удод	<i>Upupa epops</i>	Hoopoe	гнездо	Примыкает к прибрежной полосе с древесной растительностью.
X	Отряд Воробьиные – Passeriformes –Perching birds				-
16	Сем. Жаворонковые	Alaudidae	Larks	-	-
47	Степной жаворонок	<i>Melonocorypha calandra</i>	Calandra Lark	поселился	Живет на открытых пространствах: лугах, полях. Гнездится в ямках, выстланных сухими травами.
48	Хохлатый жаворонок	<i>Galerida cristata</i>	Crested Lark	поселился	Обычная широко распространенная оседлая птица.
49	Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i>	Sky lark	полет, зима	Живет на открытых пространствах: лугах, полях.
17	Сем. Ласточковые	Hirundinidae	Swallows	-	
50	Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>	European swallow	гнездо	Обитает в населенных пунктах. Строит гнездо из грязи на деревенских постройках
18	Сем. Трясогузковые	Motacillidae	Wagtails, pipits		-
51	Туркестан. белая трясогузка	<i>Motacilla alba personata</i>	Pied wagtail	гнездо, зима	Селится на открытой местности вблизи дорог, полей, в садах и парках. Размножается в виде норы на земле.
52	Горный конёк	<i>Anthus spinoletta</i>	Water Pipit	гнездо, поселился	Обитатель сухих лесных пород. Гнезда на земле в виде ямок, выстланных листьями и тонкими веточками.
19	Сем. Дроздовые	Turdidae	Thrushes	-	
53	Обыкновенная каменка	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Northern Wheatear	гнездо	Населяет пустыни, степи, леса и горы. Гнездится среди сухих, открытых скалистых участков.
54	Чёрная каменка	<i>Oenanthe picata</i>	Variable Wheatear	гнездо	Редкая птица.
55	Златогузая каменка	<i>Oenanthe xanthopyrma</i>		гнездо	Небольшая гнездящаяся птица.
56	Соловей-белошейка	<i>Irania gutturalis</i>		гнездо	Гнездящаяся птица.
57	Чёрный чекан	<i>Saxicola carpata</i>	Pied Buchchat	гнездо	Обитатель лугов культурного ландшафта. Гнездится на земле среди низкой и редкой травы.
20	Сем. Славковые	Sylviidae	Old World warblers	-	-
58	Иранская пеночка	<i>Phylloscopus neglectus</i>	Plain Leaf-warbler	гнездо	Примыкает к прибрежной полосе с кустарниковой растительностью.
21	Сем. Поползни	Sittidae	Nuthatches	-	-

№	Русское имя	Латинские названия	Английские имена	Характер пребывания	Ремарка
59	Скалистый поползень	<i>Sitta neumayer tephronota</i>	Eastern Rock Nuthatch	поселился	Примыкает к подножию скалистых склонов.
22	Сем. Овсянковые	Emberizidae	Buntings	-	
60	Овсянка Стюарта	<i>Emberiza stewarti</i>	White-capped bunting	гнездо	Примыкает к скалистым склонам с редким кустарником.
23	Сем. Ткачиковые	Ploceidae	Weavers	-	-
61	Индийский воробей	<i>Passer domesticus</i>	House Sparrow	гнездо, поселился	Обычная многочисленная гнездящаяся птица. Размножается в оврагах.
62	Полевой воробей	<i>Passer montanus</i>	Tree sparrow	поселился	Обычная многочисленная оседлая птица. Размножается в оврагах
24	Сем. Скворцовые	Sturnidae	Starlings	-	-
63	Майна	<i>Acridotheres tristis</i>	Common [Indian] myna	поселился	Многочисленная оседлая птица. Как и индийский воробей, занимает гнездовые участки пчелоедов в оврагах дорог.
64	Розовый скворец	<i>Sturnus roseus</i>	Rose-coloured Starling	гнездо	. Гнездится в предгорьях, реже на открытых пространствах и водоемах.
25	Сем. Иволговые	Oriolidae	Oriolus	-	-
65	Иволга	<i>Oriolus oriolus</i>	European Golden Oriole	гнездо	Широко распространены сады гнездящихся птиц.
26	Сем. Врановые	Corvidae	Crows	-	-
66	Сорока	<i>Pica pica</i>	Eurasian Magpie	поселился	Широко распространенная оседлая птица.
67	Чёрная ворона	<i>Corvus corone</i>	Carrion crow	поселился	Живет группами деревьев среди полей, лугов и населенных пунктов. Гнездится на высоких деревьях.
68	Ворон	<i>Corvus corax</i>	Raven	поселился	Селится в скалистых местах. Гнездится на скалах, в оврагах и на деревьях.

Note: Ос. – поселился, Гн. – гнездо, Пр. – flight, Зим. – Winter. EN = endangered (species)

Приложение 5 - Протокол Публичных Консультаций

Протокол общественных консультаций По вопросам экологии, социальной сферы и ПОЗ для Участок дороги Дангара - Гулистон

Дата: Ноябрь 17, 2021

Время: 10:00

Местонахождение: Джамоат Исмаи Шариф

Участники:

1. Местные жители (всего 27 участников)
2. Представители джамоатов Исмаи Шариф и райси махалов из местных деревень
3. Представители ЦРПД, Шерали Темурзода и г-н Фатиддин Хурматзода
4. Консультанты Kocks Consult GmbH: Юрген Майер, Лела Шатиришвили и Фозил Фозилов

Повестка дня:

- Краткий обзор проекта по устойчивому развитию дорожной сети и описание участка дороги Дангара - Гулистон
- Преимущества проекта, ожидаемое воздействие на окружающую среду и меры по смягчению последствий
- Обсуждение ожидаемых социальных и ПОЗ воздействий, правомочности и принципов компенсации, как определено в ПОЗП в соответствии с законодательством страны и руководством АБР по IR (SPS 2009); суть даты отсечения, важность участия ПД в DMS и всех полевых исследованиях, краткое описание методологии оценки, используемой при определении ставок компенсационных единиц.
- Механизм рассмотрения жалоб, КРЖ и правила применения МРЖ
- Сессия «Вопрос - ответ»

17 ноября 2021 года в зале заседаний джамоата Исмаи Шариф состоялось официальное собрание по раскрытию информации общественности. В начале презентаций каждому участнику были предоставлены раздаточные материалы⁵⁶ а также флакон дезинфицирующего средства для рук и маска для лица.

Г-н Фатхиддин Хурматзода, ведущий специалист по переселению ЦРП, открыл заседание и кратко проинформировал аудиторию о целях предстоящего дорожного проекта и его значении для местного населения, пользователей дорог и будущего развития экономики страны.

Г-н Юрген Майер ознакомил аудиторию с результатами первичной экологической экспертизы (ИЕЕ), техническими параметрами, категорией дороги и поперечными сечениями. Он также объяснил важность оценки состояния окружающей среды для определения воздействия проекта на физическую, биологическую и человеческую среду и разработки соответствующих мер по смягчению последствий и мониторингу с максимально возможной технической точки зрения.

Г-жа Шатиришвили описала основные аспекты и цели Плана по приобретению земли и переселению (ПОЗП), подготовленного в соответствии с АБР 2009, законодательством страны и лучшей международной практикой. Она описала мероприятия, проведенные в ходе подготовки ПОЗП, и подчеркнула их важность для разработки справедливого пакета компенсаций для каждого затронутого проектом домохозяйства и юридического или физического лица.

Г-н Фозил Фозилов продолжил презентацию социальных и ПОЗ-воздействий и коснулся метода расчета ставок компенсационных единиц за пострадавшие строения, однолетние

⁵⁶ Project Information Pamphlet is provided in Annex 1 of this LARP.

культуры, многолетние растения и саженцы на замену; рассказал о дополнительном единовременном пособии, выделенном для уязвимых и серьезно пострадавших домохозяйств, и т.д. .

Кроме того, он еще раз объяснил важность даты отсечения, 25 июня 2020 года, определенной для данного проекта; затронул законодательные инструменты национального законодательства, используемые в общей практике при реализации проектов по отводу земель и переселению.

В конце каждой презентации упоминалось, что Механизм рассмотрения жалоб и Комиссия по рассмотрению жалоб на районном и национальном уровнях действуют в течение всего проектного цикла и доступны для любого пострадавшего лица.

После завершения презентации группа открыла сессию вопросов-ответов. В заключительной фазе представитель ЦРП еще раз заявил, что МТ/АБР и ЦРП приложат все усилия для обеспечения беспрепятственного проведения процедур реализации ПОЗП путем конструктивных переговоров с ЗЛ. После этого официальное собрание общественности было закрыто.

Сессия «Вопрос-ответ»:

Вопрос 1: Наша дехканская земля будет затронута дорожным проектом. Рассматривается ли денежная компенсация за обновление земельного сертификата?

Ответ: разумеется, все дехканские хозяйства, затронутые проектом, помимо компенсации за затронутые активы, получают единовременное пособие для покрытия расходов и оплаты пошлины, необходимой для возобновления земельных сертификатов.

Вопрос 2: В случае, если наш жилой дом пострадает от предлагаемого дорожного проекта, будут ли нам предоставлены чертежи архитектурного проекта для строительства нового дома?

Ответ: Проектная компания не несет ответственности за предоставление данной услуги. Однако все владельцы домов, затронутых проектом, должны обратиться в местный районный отдел архитектуры и градостроительства, рассмотреть и подобрать наиболее подходящий проект нового дома, отвечающий требованиям, установленным Департаментом.

Вопрос 3: Как мы получим денежную компенсацию?

Ответ: Вы будете получать денежную компенсацию в банке. Для вас будут открыты новые индивидуальные банковские счета, чтобы каждый из вас мог снимать наличные в любое время и полностью или частично по своему усмотрению.

Вопрос 4: Мы, несколько семей, в настоящее время живем в одном жилом доме, который потенциально может быть затронут проектом строительства дороги. Что произойдет, если ваш дом будет снесен?

Ответ: Каждый такой случай с жилым домом, затронутым проектом, будет тщательно изучен и рассмотрен, чтобы определить масштабы воздействия проекта на имущество и жителей. Решение будет приниматься по согласованию с ЗЛ, чтобы гарантировать, что уровень жизни ЗЛ не ухудшится в результате реализации проекта дороги.

Список участников публичных консультаций с подписями прилагается.

Мо иштироккунандагони машварати чамбиятӣ оид ба лоиҳаи “Устувории шабакаи роҳҳо”, татбиқи лоиҳаи “Баркарорсозӣ ва бехтаркунонии роҳи автомобилгарди Данғара-Гулистон” маълумотҳои муфидро дар бораи лоиҳаи болозикр, Сиёсати БОР оид ба кафолатҳои иҷтимоӣ, масъалаҳои экологӣ, ҳуқуку ухдадорихои онҳо дар рафти татбиқи лоиҳа ва дигар меъёрҳои дар қонунгузории Ҷумҳурии Тоҷикистон дарҷгардида қорҳои фаҳмондадиҳӣ, Механизм ва Кумитаи баррасии арзу шикоятхоро гирифтём.

We are the following signatories, participated in the public consultation to get some useful information on the project "Sustainability of the road network", implementation of the project " Reconstruction and improvement of the Dangara-Guliston" road, ADB social security policy, on Environmental issues, rights and responsibilities in the implementation of the project and other norms required by the legislation of the Republic of Tajikistan, public information activities, the Mechanism and complaints review committee.

Н. ДАҚАРИ. 3.9. Илҳом Шариф

№	Ному Насаб\Name and Surname	Шахсият\Position	Имзо\Signature
1	Рахмонов А.	адиб	
2	Бегматов В. Б.	назоратчи	
3	Нуралӣ А.	бекор	
4	Нуралӣ М.	бекор	
5	Алиев Т. С.	соҳибдор	
6	Сафаров Н. И.	назоратчи	
7	Зоилов Н. З.	хушмушар	
8	Исмаилов А.	роҳбар	
9	Абдуллоев Ф.	роҳбар	
10	Ҳамидов З.	роҳбар	
11	Зоилов Т. З.	бекор	
12	Шамсӣ М.	бекор	
13	Исмаилов С.	бекор	
14	Велиев М.	чинок	
15	Велиев С.	Б/ТД	
16	Абдуллоев	бекор	
17	Чаббаров А.	бекор	
18	Исмаилов	назоратчи	
19	Исмаилов	назоратчи	
20	Ахмед	назоратчи	
21	Ахмед	назоратчи	
22	Ахмед	назоратчи	
23	Ахмед	назоратчи	
24	Ахмед	назоратчи	
25	Ахмед	назоратчи	
26	Ахмед	назоратчи	
27	Ахмед	назоратчи	

Фотографии встречи с общественностью в Джамоате Исмат Шариф



Протокол общественных консультаций
На сайте
Экологические, социальные вопросы и вопросы ПОЗ для
Участок дороги Дангара - Гулистон

Дата: Ноябрь 17, 2021

Время: 14:00

Местонахождение: Джамоат Гулистон

Участники:

1. Местные жители (всего 27 участников)
2. Представители джамоата Гулистон и райси Махала из местных деревень
3. Представители ЦРПРД, Шерали Темурзода и г-н Фатиддин Хурматзода Консультанты Kocks Consult GmbH: Юрген Майер, Лела Шатиришвили и Фозил Фозилов

Повестка дня :

- Краткий обзор проекта по устойчивому развитию дорожной сети и описание участка дороги Дангара - Гулистон
- Преимущества проекта, ожидаемое воздействие на окружающую среду и меры по смягчению последствий
- Обсуждение ожидаемых социальных и ПОЗ воздействий, правомочности и принципов компенсации, как определено в ПОЗП в соответствии с законодательством страны и руководством АБР по IR (SPS 2009); суть даты отсечения, важность участия ЗЛ в DMS и всех полевых исследованиях, краткое описание методологии оценки, используемой при определении ставок компенсационных единиц.
- Механизм рассмотрения жалоб, КРЖ и правила применения МРЖ
- Сессия «Вопрос - ответ»

17 ноября 2021 года в зале заседаний джамоата Исмаат Шариф состоялось официальное собрание по раскрытию информации. В начале презентаций раздаточные материалы ⁵⁷ Каждому участнику были выданы флакон дезинфицирующего средства для рук и маска для лица.

рассказал аудитории о целях предстоящего дорожного проекта и его значении для местного населения, пользователей дорог и будущего развития экономики страны.

Г-н Юрген Майер ознакомил аудиторию с результатами первичной экологической экспертизы (IEE), техническими параметрами, категорией дороги и поперечными сечениями. Он также объяснил важность оценки состояния окружающей среды для определения воздействия проекта на физическую, биологическую и человеческую среду и разработки соответствующих мер по смягчению последствий и мониторингу с максимально возможной технической точки зрения.

Г-жа Шатиришвили описала основные аспекты и цели Плана по Отводу земли и переселению (ПОЗП), подготовленного в соответствии с АБР 2009, законодательством страны и лучшей международной практикой. Она описала мероприятия, проведенные в ходе подготовки ПОЗП, и подчеркнула их важность для разработки справедливого пакета компенсаций для каждого затронутого проектом домохозяйства и юридического или физического лица.

Г-н Фозил Фозилов продолжил презентацию социальных и ПОЗ-воздействий и коснулся метода расчета ставок компенсационных единиц за пострадавшие строения, однолетние культуры, многолетние растения и саженцы на замену; рассказал о дополнительном единовременном пособии, выделенном для уязвимых и серьезно пострадавших домохозяйств, и т.д.

Кроме того, он еще раз объяснил важность даты прекращения работ, 25 июня 2020 года, определенной для данного проекта; коснулся законодательных инструментов национального законодательства, используемых в общей практике при реализации проектов по отводу земель и переселению.

⁵⁷ Информационная брошюра по проекту представлена в Приложении 1 к настоящему ППОЗ.

В конце каждой презентации упоминались Механизм рассмотрения жалоб и Комиссия по рассмотрению жалоб на районном и национальном уровнях, действующие в течение всего проектного цикла и доступные для любого пострадавшего лица.

После завершения презентации группа открыла сессию вопросов-ответов. В заключительной фазе представитель ЦРП еще раз заявил, что МТ/АБР и ЦРП приложат все усилия для обеспечения беспрепятственного проведения процедур реализации ПОЗП путем конструктивных переговоров с ЗЛ. После этого официальное собрание общественности было закрыто.

Сессия «Вопрос-ответ»:

Вопрос 1: Предусмотрены ли какие-либо меры по снижению воздействия на многолетние растения, выращиваемые на государственной земле, в частности, на не плодоносящие деревья, которые не будут компенсированы местным жителям в денежной форме?

Ответ: Замена Лиственные деревья будут высажены по краям новой дороги в качестве мер по снижению воздействия, предусмотренных ИЕЕ.

Вопрос 2: В случае, если у нас нет юридических документов на наш жилой дом, который будет затронут дорожным проектом, будет ли нам выплачена денежная компенсация за затронутое проектом строение и будет ли нам разрешено построить новый дом на оставшейся части земельного участка под заливку?

Ответ: Любое строение, жилое, дополнительное и/или коммерческое, получит денежную компенсацию в размере полной восстановительной стоимости, что позволит вам построить новое строение аналогичного размера и назначения. Кроме того, вам будет выдано единовременное пособие на оплату официальных сборов и получение необходимых юридических документов (свидетельство на землю, разрешение на строительство и технический паспорт), а также.

Вопрос 3: У нас большой участок земли, и мы планировали построить еще один дом для своего женатого сына. Теперь в результате строительства дороги часть земли может быть изъята, и у нас останется недостаточно земли для строительства другого дома. Что мы можем сделать, если это произойдет?

Ответ: В результате предварительной оценки воздействия мы выяснили, что в некоторых местах мы можем пересмотреть полосу отвода. Учитывая все эти моменты, во время дополнительного раунда оценки воздействия будет тщательно изучен каждый земельный участок, на котором расположены жилые дома. Ваше активное участие в переписи населения, социально-экономическом обследовании, поиске прав собственности и инвентаризации затронутых проектом строений, улучшений и всех активов очень важно для четкого определения фактического воздействия и определения наиболее подходящей и справедливой компенсации и соответствующих прав, а также для обеспечения сохранения условий жизни и средств к существованию, по крайней мере, на уровне до проекта, если не значительного улучшения.

Вопрос 4: Когда начнутся строительные работы?

Ответ: Перед началом любых строительных работ будет подготовлен, утвержден и реализован ПОЗП, а также после того, как все ЗЛ получат полную денежную компенсацию и освободят полосу отвода. Информация о начале строительных работ будет доведена до сведения местных жителей, и будут установлены соответствующие дорожные знаки для обеспечения безопасности пешеходов и участников дорожного движения.

Мо иштироккунадагони машварати ҷамъиятӣ оид ба лоиҳаи "Устувории шабакаи роҳҳо", татбики лоиҳаи "Барқарорсозӣ ва бехтаркунонии роҳи автомобилгарди Данғара-Гулистон" маълумотҳои муфидро дар бораи лоиҳаи болозикр, Сиёсати БОР оид ба кафолатҳои иҷтимоӣ, масъалаҳои экологӣ, ҳуқуқи ухдадорихон онҳо дар рафти татбики лоиҳа ва дигар меъёрҳои дар қонунгузории Ҷумҳурии Тоҷикистон дарҷгардида корҳои фаҳмондадиҳӣ, Механизм ва Кумитаи баррасии арзу шикоятҳои гирифтанд.

We are the following signatories, participated in the public consultation to get some useful information on the project "Sustainability of the road network", implementation of the project "Reconstruction and improvement of the Dangara-Guliston" road, ADB social security policy, on Environmental issues, rights and responsibilities in the implementation of the project and other norms required by the legislation of the Republic of Tajikistan, public information activities, the Mechanism and complaints review committee. *Н. Восеъ, 3.12.2019 Ҷумҳурии Тоҷикистон.*

№	Ному Насаб\Name and Surname	Шахсият\Position	Имзо\Signature
1	Сайидмуҳаммад	Ҳозир	
2	Довлатов Саттар	Омӯзгор	
3	Иброҳимов	Замонагар	
4	Мирзоҷон	Ҳозир	
5	Ҷаъфар	Сарвар	
6	Абдуллоев	Ҳозир	
7	Ҷумилов	Сотсиал	
8	Мотирова	Сотсиал	
9	Ҷамил	Сотсиал	
10	Мирзоҷон	Ҳозир	
11	Абдуллоев	Ҳозир	
12	Ҷамил	Ҳозир	
13	Валиев	Сотсиал	
14	Ҷамил	Сотсиал	
15	Мирзоҷон	Ҳозир	
16	Ҷамил	Ҳозир	
17	Маскумов	Омӯзгор	
18	Сайид	Ҳозир	
19	Ҷамил	Ҳозир	
20	Ҷамил	Ҳозир	
21	Ҷамил	Ҳозир	
22	Ҷамил	Ҳозир	
23	Сайид	Ҳозир	
24	Ҷамил	Ҳозир	
25	Ҷамил	Ҳозир	
26	Ҷамил	Ҳозир	
27	Ҷамил	Ҳозир	

Фотографии встречи с общественностью в джамоате Гулистон



Дополнительные общественные консультации, проведенные в 2023 году

Протокол общественных консультаций

По вопросам экологии, социальной сферы и ПОЗ для

Участок дороги Дангара - Гулистон

Дата: Март 4, 2023

Время: 12:00

Расположение: Джамоат Исмат Шариф

Участники:

1. Местные жители (всего 7 участников)
2. Представители джамоатов Исмат Шариф и раиси махалов местных деревень
3. Представители ЦРПРД, Шодихон Нодирхонов
4. Консультанты Kocks Consult GmbH: Лела Шатиришвили и Фозил Фозилов

Agenda:

- Краткий обзор проекта по устойчивому развитию дорожной сети и описание участка дороги Дангара - Гулистон
- Преимущества проекта, ожидаемое воздействие на окружающую среду и меры по смягчению последствий
- Обсуждение ожидаемых социальных и ПОЗ воздействий, правомочности и принципов компенсации, как определено в LARP в соответствии с законодательством страны и руководством АБР по IR (SPS 2009); суть даты отсечения, важность участия АР в DMS и всех полевых исследованиях, краткое описание методологии оценки, используемой при определении ставок компенсационных единиц.
- Механизм рассмотрения жалоб, КРЖ и правила применения МРЖ

Сессия «Вопрос - ответ

4 марта 2023 года в зале заседаний джамоата Исмат Шариф состоялось официальное собрание по раскрытию информации общественности. В начале презентаций каждому участнику были предоставлены раздаточные материалы⁶³, а также флакон с дезинфицирующим средством для рук и маска для лица.

Г-н Шодихон Нодирхонов, ведущий специалист по переселению ЦРПРД, открыл встречу и рассказал собравшимся о целях предстоящего дорожного проекта и его значении для местного населения, пользователей дорог и будущего развития экономики страны. Он ознакомил собравшихся с техническими параметрами предлагаемой дороги, ее категорией и поперечными сечениями. Он также рассказал о мерах по снижению воздействия на окружающую среду и социальную сферу, которые должны быть предприняты в ходе строительных работ.

Г-жа Шатиришвили описала основные аспекты и цели Плана по приобретению земли и переселению (ПОЗП), подготовленного в соответствии с СПС АБР 2009, законодательством страны и лучшей международной практикой. Она описала мероприятия, проведенные в ходе подготовки ПОЗП, и подчеркнула их важность для разработки справедливого пакета компенсаций для каждого затронутого проектом домохозяйства и юридического или физического лица.

Г-н Фозил Фозилов продолжил презентацию воздействия на социальную сферу и ЛАР, затронув метод расчета ставок компенсационных единиц за пострадавшие строения, однолетние культуры, многолетние растения и саженцы для замены; рассказал о дополнительном единовременном пособии, выделенном для уязвимых и серьезно пострадавших домохозяйств, и т.д.

Кроме того, он еще раз объяснил важность даты окончания работ, 25 июня 2020 года, определенной для всего проекта и конкретно для данного проекта, поскольку 14 марта 2023 года было определено как дата окончания работ по ПОЗП участка дороги Дангара-Гулистон. Он затронул законодательные акты страны, используемые в общей практике при реализации проектов по отводу земель и переселению.

В конце каждой презентации упоминалось о механизме рассмотрения жалоб и комиссии по рассмотрению жалоб на районном и национальном уровнях, действующих в течение всего проектного цикла и доступных для любого пострадавшего лица.

После завершения презентации группа открыла сессию вопросов-ответов. Г-жа Лела Шатиришвили ответила на вопросы участников. В заключительной фазе представитель ЦРП еще раз заявил, что МОТ/АБР и ЦРПРД приложат все усилия для того, чтобы процедуры реализации ПОЗП прошли гладко путем конструктивных переговоров с ЗЛ. После этого официальное собрание общественности было закрыто.

Сессия «Вопрос-ответ»:

Вопрос 1: Кто будет заниматься расчетом суммы компенсации для пострадавших строений?

Ответ: Отчет об оценке будет подготовлен профессиональными оценщиками Государственного унитарного предприятия (ГУП). В процессе оценки оценщики будут придерживаться законодательства страны, международных стандартов оценки и руководящих принципов АБР для того, чтобы сумма денежной компенсации была рассчитана по полной восстановительной стоимости, которая позволит ЗЛ построить новое строение аналогичного размера и назначения. Кроме того, в соответствии с руководящими принципами АБР SPS 2009, все ЗЛ имеют право на сбор материалов от пострадавших строений. Кроме того, в дополнение к компенсации за пострадавшие активы, имеющие на это право ЗЛ получают единовременное пособие для покрытия расходов и сборов на получение разрешения на строительство и обновление сертификата землепользования.

Вопрос 2: Что делать, если проект затронет коровник?

Ответ: Владельцу коровника будет выдана денежная компенсация, рассчитанная по полной восстановительной стоимости. Разумеется, по согласованию с владельцем будет выделено достаточно времени для строительства нового коровника до начала дорожных работ.

Вопрос 3: Нужно ли получать разрешение на строительство для возведения нового строения?

Ответ: Вам необходимо следовать официальным процедурам и правилам. Во время реализации ПОЗП представители ЦРПРД окажут вам всю необходимую техническую помощь и проконсультируют вас о необходимых шагах для получения разрешения на строительство до начала фактических строительных работ на вашем земельном участке.

Вопрос 4. Как мы получим денежную компенсацию, если у нас нет банковского счета?

Ответ: Представитель ЦРПРД поможет вам открыть банковский счет. Вы будете получать денежную компенсацию в банке. Вы сможете снимать наличные в любое время, полностью или частично по своему усмотрению.

Список Участников.

многолетних растений и саженцев на замену; рассказал о дополнительном единовременном пособии, выделенном для уязвимых и серьезно пострадавших домохозяйств, и т.д. Кроме того, он еще раз объяснил важность даты окончания работ, 25 июня 2020 года, определенной для всего проекта и конкретно для данного проекта, поскольку 14 марта 2023 года было определено как дата окончания работ по ЦРПРД для участка дороги Дангара-Гулистон. Он затронул законодательные акты страны, используемые в общей практике при реализации проектов по отводу земель и переселению.

В конце каждой презентации упоминалось о механизме рассмотрения жалоб и комиссии по рассмотрению жалоб на районном и национальном уровнях, действующих в течение всего проектного цикла и доступных для любого пострадавшего лица.

После завершения презентации группа открыла сессию вопросов-ответов. Г-жа Лела Шатиришвили ответила на вопросы участников. В заключительной фазе представитель ЦРП еще раз заявил, что МОТ/АБР и ЦРПРД приложат все усилия, чтобы процедуры реализации ПОЗП прошли гладко путем конструктивных переговоров с ПД. После этого официальное собрание общественности было закрыто.

Сессия «Вопрос-ответ»:

Вопрос 1: Кто будет отвечать за расчет суммы компенсации для пострадавших структур?

Ответ: Отчет об оценке будет подготовлен профессиональными оценщиками Государственного унитарного предприятия (ГУП). В процессе оценки оценщики будут придерживаться законодательства страны, международных стандартов оценки и руководящих принципов АБР, чтобы гарантировать, что сумма денежной компенсации будет рассчитана по полной восстановительной стоимости, которая позволит ЗЛ построить новое строение аналогичного размера и назначения. Кроме того, в соответствии с руководящими принципами АБР SPS 2009, все ЗЛ имеют право на сбор материалов от пострадавших строений. Кроме

того, в дополнение к компенсации за пострадавшие активы, имеющие на это право ЗЛ получают единовременное пособие для покрытия расходов и сборов на получение разрешения на строительство и обновление сертификата землепользования.

Вопрос 2: Что делать, если проект затронет коровник?

Ответ: Владелец коровника будет выдана денежная компенсация, рассчитанная по полной восстановительной стоимости. Конечно, по согласованию с владельцем будет выделено достаточно времени, чтобы построить новый коровник до начала дорожных работ.

Вопрос 3: Должны ли мы получить разрешение на строительство для возведения нового строения

Ответ: Вам необходимо следовать официальным процедурам и правилам. Во время реализации ПОЗП представители ЦРПРД окажут вам всю необходимую техническую помощь и проконсультируют вас о необходимых шагах для получения разрешения на строительство до начала фактических строительных работ на вашем земельном участке.

Вопрос 4. How will we receive the cash compensation if we do not have bank account?












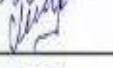





Ответ: Представитель ЦРПРД поможет вам открыть банковский счет. Вы будете получать денежную компенсацию в банке. Вы сможете снимать наличные в любое время, полностью или частично по своему усмотрению.

Список Участников.

Rehabilitation Road Project Dangara - Guliston

Проект реабилитации автодороги Дангара – Гулистон

District / Район Дангара Jamoat / Джамлат Новый Шер Village / Деревня Шахёр Date / Дата 04.03.2023

# №	FULL NAME / Ф.И.О	Telephone / Телефон	Signature / Подпись	Gender / Пол MF, M/JK
1	Конов Ермекан	903 007317		M
2	Ахмедов Саъдидин	909 709050		M
3	Рахмонов Карим М.	905 03 04 20		M
4	Турсун Курбокалий	"		M
5	Касимов Бибулат	903 23 61 47		
6	Муртазаев Рихмон	902 72 07 36		M
7	Ведорзак Исроил	107 22 52 57		M
8	Забитов Ширдин	5555 30999		M
9	Сейтмуратов Рахмон	900 70 24 86		
10	Кузнецов Назарбай	2016 363 33		
11	Гулов Саъидназар	900 10 88 00		M
12	Гулов Рахмон	903-81-22-11		M
13	Рахмонов Саъид	905 30 02 23		M
14	Зилов Бегмурод	907.97.14.24.		M
15	Рахмонов Саъид	912 02 97 10		
16	Рахмонов Ермекан			
17	Шерматов Зулф	988-74-74-53		

Проект реабилитации автодороги Дангара – Гулистон

Date / Data 04.03.2023

[illegible]

Фотографии



Протокол общественных консультаций

По вопросам экологии, социальной сферы и ПОЗ для

Участок дороги Дангара - Гулистон

Дата: Март 7, 2023

Время: 13:00

Место проведения: Больница в Джамоате Исмаи Шариф

Участники:

1. Персонал больницы (всего 15 участников)
2. Консультант Kocks Consult GmbH: Лела Шатиришвили

Повестка дня:

- Краткий обзор проекта по устойчивому развитию дорожной сети и описание участка дороги Дангара - Гулистон
- Преимущества проекта, ожидаемое воздействие на окружающую среду и меры по смягчению последствий
- Обсуждение ожидаемых социальных и ПОЗП воздействий, правомочности и принципов компенсации, как определено в П в соответствии с законодательством страны и руководством АБР по IR (SPS 2009); суть даты отсечения, важность участия ПД в DMS и всех полевых исследованиях, краткое описание методологии оценки, используемой при определении ставок компенсационных единиц.
- Механизм рассмотрения жалоб, GRC и правила применения GRM
- Сессия «Вопрос - ответ»

7 марта 2023 года Лела Шатиришвили, международный консультант по социальным гарантиям компании Kocks, встретила с женским персоналом больницы «Джамоат Исмаи Шариф». Встреча состоялась во время обеденного перерыва в холле больницы, на ней присутствовали врачи, медсестры, технический персонал больницы. Несколько местных женщин после встречи с врачом решили остаться и посетить встречу.

Г-жа Шатиришвили рассказала о целях дорожного проекта, его пользе и значении для местного населения, пользователей дорог и будущего развития экономики страны. Она

рассказала о характере дорожных работ и мерах по снижению воздействия для мониторинга социальных, экологических и HSE аспектов строительных работ.

Она описала основные аспекты и цели Плана по приобретению земли и переселению (ППЗП), подготовленного в соответствии с СПС АБР 2009, законодательством страны и лучшей международной практикой. Она описала мероприятия, проведенные в ходе подготовки ППЗУ, и подчеркнула их важность для разработки справедливого компенсационного пакета для каждого ЗЛ и ЗП.

Она объяснила важность даты окончания работ, 25 июня 2020 года, определенной для всего проекта, и уточнила, что 14 марта 2023 года было определено как дата окончания работ по проекту ПОЗП для участка дороги Дангара-Гулистон. Она кратко объяснила метод расчета ставок компенсационных единиц для пострадавших строений, однолетних культур, многолетних растений и саженцев на замену; рассказала о дополнительном единовременном пособии, выделенном для уязвимых и серьезно пострадавших домохозяйств, и т.д.

Особое внимание было уделено здоровью и безопасности молодежи и пожилых людей во время строительных работ, профилактическим мерам по предотвращению детского труда и гендерного насилия, притоку рабочей силы во время строительных работ и важности соблюдения инструкций по охране труда и технике безопасности. Она рассказала о важности механизма рассмотрения жалоб, назначении местных КРЖ и правилах применения МРЖ. После завершения презентации участники открыли сессию вопросов-ответов. Госпожа Лела Шатиришвили ответила на вопросы участников.

Сессия «Вопрос-ответ»:

Вопрос 1: Когда начнутся дорожные работы?

Ответ: До начала любых строительных работ должен быть утвержден окончательный LARP, полностью выплачены денежные компенсации и донор утвердил соответствующий отчет о соответствии..

Вопрос 2: Мы надеемся, что во время дорожных работ будет рассмотрен вопрос обеспечения доступа к больнице и поликлинике, чтобы мы могли принимать пациентов и оказывать неотложную медицинскую помощь по мере необходимости. Пожалуйста, проконсультируйте.

Ответ: Обязательно! План организации дорожного движения будет подготовлен и тщательно соблюдаться Подрядчиком, чтобы полностью исключить любые изменения в перекрытии дорог во время строительных работ. Постоянный бесперебойный доступ к больнице и всем другим общественным объектам будет обеспечен подрядчиком и надзорной компанией в течение всего проектного цикла.

Список участников.

Rehabilitation Road Project Dangara - Guliston
 Проект реабилитации автодороги Дангара – Гулистон

District / Район Dangara Jamoat / Джамнат Meinor Sheykh Village / Деревня Shaykh Date / Дата 07.03.2023

#	FULL NAME / Ф.И.О	Telephone / Телефон	Signature / Подпись	Gender / Пол M/F, MDK
1	Широва Фойруза	907114042	<i>[Signature]</i>	Ж
2	Аббасов Файруз	908132800	<i>[Signature]</i>	Ж
3	Аббасова Шириншар	934181565	<i>[Signature]</i>	Ж
4	Аббасова Фойруза	907036888	<i>[Signature]</i>	Ж
5	Аббасов Сайидхон	003113360	<i>[Signature]</i>	Ж
6	Аббасова Ибрагим	908896458	<i>[Signature]</i>	Ж
7	Аббасов Ибрагим	90460402	<i>[Signature]</i>	Ж
8	Аббасов Ибрагим	933707281	<i>[Signature]</i>	Ж
9	Аббасова Ситина	908662744	<i>[Signature]</i>	Ж
10	Аббасов Абдулхон	907318162	<i>[Signature]</i>	Ж
11	Аббасов Абдулхон	904448003	<i>[Signature]</i>	Ж
12	Аббасова Абдулхон	002024038	<i>[Signature]</i>	Ж
13	Аббасова Абдулхон	00044281	<i>[Signature]</i>	Ж
14	Аббасова Абдулхон	935426204	<i>[Signature]</i>	Ж
15	Аббасова Абдулхон	907578675	<i>[Signature]</i>	Ж

Фотография сделана после консультационной встречи, проведенной 7 марта 2023 года с персоналом больницы Исмаи Шариф.



Протокол общественных консультаций По вопросам экологии, социальной сферы и ПОЗ для

Участок дороги Дангара - Гулистон

Дата: 15 апреля 2023 г.

Время: 13:00

Место проведения: Зал заседаний государственной школы № 35 в селе Восе Гулистонского района

Участники:

1. Местные жители (всего 23 участника)
2. Представители джамоата и раиси махалы деревни Восе
3. Представители ЦРПРД, Шодихон Нодирхонов
4. Консультанты Kocks Consult GmbH, Фозил Фозилов

Повестка дня:

- Краткий обзор проекта по устойчивому развитию дорожной сети и описание участка дороги Дангара - Гулистон
- Преимущества проекта, ожидаемое воздействие на окружающую среду и меры по смягчению последствий
- Обсуждение ожидаемых социальных и LAR воздействий, правомочности и принципов компенсации, как определено в LARP в соответствии с законодательством страны и руководством АБР по IR (SPS 2009); суть даты отсечения, важность участия ПД в DMS и всех полевых исследованиях, краткое описание методологии оценки, используемой при определении ставок компенсационных единиц.
- Механизм рассмотрения жалоб, МРЖ и правила применения МРЖ
- Сессия «Вопрос - ответ»

15 апреля 2023 года в зале заседаний общеобразовательной школы № 35 поселка Восе состоялось официальное собрание по раскрытию информации. В начале презентаций каждому участнику были выданы раздаточные материалы⁶⁴, а также флакон дезинфицирующего средства для рук и маска для лица.

Г-н Шодихон Нодирхонов, ведущий специалист по переселению PIURR, открыл встречу и рассказал собравшимся о целях предстоящего дорожного проекта и его значении для местного населения, пользователей дорог и будущего развития экономики страны. Он ознакомил собравшихся с техническими параметрами предлагаемой дороги, ее категорией и поперечными сечениями. Он также рассказал о мерах по снижению воздействия на окружающую среду и социальную сферу, которые должны быть приняты в ходе строительных работ.

Г-н Фозил Фозилов описал основные аспекты и цели Плана по приобретению земли и переселению (ППЗП), подготовленного в соответствии с СПЗ АБР 2009, законодательством страны и лучшей международной практикой. Он описал мероприятия, проведенные в ходе подготовки ППЗУ, и подчеркнул их важность для разработки справедливого пакета компенсаций для каждого затронутого проектом домохозяйства и юридического или физического лица.

Г-н Фозил Фозилов обсудил социальные и LAR-воздействия и затронул метод расчета ставок компенсационных единиц для пострадавших строений, однолетних культур, многолетних растений и саженцев на замену; рассказал о дополнительном единовременном пособии, выделенном для уязвимых и серьезно пострадавших домохозяйств, и т.д.

Кроме того, он еще раз объяснил важность даты окончания работ, 25 июня 2020 года, определенной для всего проекта и конкретно для данного проекта, поскольку 14 марта 2023 года было определено в качестве даты окончания работ по ПЗРО участка дороги Дангара-Гулистон. Он затронул законодательные акты страны, используемые в общей практике при реализации проектов по отводу земель и переселению.

В конце каждой презентации упоминалось о механизме рассмотрения жалоб и комиссии по рассмотрению жалоб на районном и национальном уровнях, действующих в течение всего проектного цикла и доступных для любого пострадавшего лица.

После завершения презентации группа открыла сессию вопросов-ответов. Г-да Нодирхонов и Фозилов ответили на вопросы участников. В заключительной фазе представитель ЦРП еще раз заявил, что МОТ/АБР и ЦРПРД приложат все усилия для обеспечения беспрепятственного проведения процедур реализации LARP путем конструктивных переговоров с ПД. После этого официальное собрание общественности было закрыто..

Сессия "Вопрос-ответ":

Вопрос 1: Рассматривается ли возможность строительства подземного перехода возле автовокзала в поселке Бахористон?

Ответ: Нет, подземный переход на км 35+000 не рассматривается. Однако рядом на км 35+100 будет организован пешеходный переход.

Вопрос 2: У меня есть недостроенное строение (фундамент) и туалет вдоль дороги Дангара-Гулистон на км 34+000. Повлияют ли на это дорожные работы?

Ответ: Мы провели демаркацию и зафиксировали все затронутые строения. Ваш фундамент и туалет не находятся в полосе отвода дорожного проекта и не будут затронуты.

Вопрос 3: Когда ожидается начало дорожно-строительных работ?

Ответ: Строительные работы на участке дороги Дангара-Гулистон должны начаться в ближайшее время, ориентировочно к концу 2023 года..

Список Участников .

Rehabilitation Road Project Dangara - Guliston

Проект реабилитации автодороги Дангара – Гулистон




District / Район Босев Jamoat / Джамнат Гулистон Village / Деревня Бяхорисбон Date / Дата 15.04.2023.

# №	FULL NAME / Ф.И.О	Telephone / Телефон	Signature / Подпись	Gender / Пол MF, MOK
1	Салтадов Убайдулло	909334300		M
2	Тришмиров Нусраullo	885555235		M
3	Амарзонов Ҳамидов	555404242		M
4	Абдушев Исломид	9049884746		M
5	Ҳусейноналиев Абдулло	904838009		M
6	Шарипова Бибига	909334300		Ж
7	Мирзоева Салима			Ж
8	Ҳамидова Сафарид	907323218		Ж
9	Ҳасанов Тўлқондони	985517131		Ж
10	Ҳасинова Рубина			Ж
11	Мирзоєв Мухаммад	883883888		Ж
12	Мирзоєв Амаззод	904-63-73-15		M
13	Ҳасанов Мамтур	904-47-88-63		Ж
14	Ҳасанов Мақсуд	885086008		M
15	Ҳасанов Раҳим	556789191		M
16	Ҳасанов Анвар	903042580		M
17	Ҳасанов Мухоммад	907952295		M

Фотографии, сделанные 15 апреля 2023 года во время встречи с общественностью.



Приложение 6 - Идентифицированные места для захоронения неиспользованных материалов

Approximate sections of the excavation soil dump along the Dangara - Guliston Road				
No. dump sites	Location, km	For section, km	Local map	Dump soil volume, m3
1	28+000	26+000 to 27+000		300 000
2	40+500	40+000 to 42+000		666 000
3	42+500	42+000 to 45+000		950 000

ТАЈ: Проект устойчивости дорожной сети (Секция Дангара-Гулистон)

Отчет о базовом мониторинге вибрации и качества атмосферного воздуха



Клиент: Kocks Consult GmbH Stegemannstr. 32 – 38 56068 Koblenz, GERMANY.

Исполнитель: Агентство по гидрометеорологии Комитета по охране окружающей среды при
Правительстве Республики Таджикистан

Душанбе, апрель 2024 г.

Оглавление

1	Список сокращений	4
2	Введение	5
3	Отчет о вибрации	5
4	Отчет о качестве воздуха	8
5	Выводы и рекомендации	12
6	Список использованной литературы и нормативных документов	13
7	Приложение: Карты и фотографии точек мониторинга	14
	Сертификат аккредитации лаборатории	29

Таблицы

Таблица 1. Данные инструментальных измерений уровня вибрации	7
Таблица 2. Данные инструментальных измерений качества атмосферного воздуха	9

Список карт:

Карта 1. Расположение точек мониторинга вдоль шоссе Дангара- Гулистон	6
Мап 2. Местонахождение точки мониторинга № 1. Км 0+000, столовая "Азиз". Развязка автодороги Бохтар-Дангара.	14
Карта 3. Расположение точки мониторинга № 2.	15
Карта 4. Расположение точки мониторинга № 3	17
Карта 5. Расположение точки мониторинга № 4	18
Карта 6. Схема расположения точки мониторинга № 5	20
Карта 7. Расположение точки мониторинга № 6	22
Карта 8. Схема расположения точки мониторинга № 7	24
Карта 9. План расположения точки мониторинга № 8 в деревне Шахретер	26
Карта 10. Схема расположения точки мониторинга № 9	27

Фотографии

Фото1. Виброметр "Ассистент"	6
Фото 2. Паспорт мобильной лаборатории	10
Фото 3. Газоанализаторы	11
Фото 4. Установка для измерения климатических условий региона (скорость ветра, атмосферное давление, влажность, направление ветра, температура)	11
Фото 5. Км 0+000, столовая "Азиз". Пересечение с трассой Бохтар-Дангара.	14
Фото 6. Измерение параметров качества воздуха в селе И. Шарипов	15

Фото 7. Измерение уровня вибрации возле жилого дома	15
Фото 8. Измерение уровня вибрации в точке мониторинга № 3	17
Фото 9. Развернутая станция мониторинга возле средней школы № 8	18
19	
Фото 10. Измерение уровня вибрации возле средней школы № 8	19
Фото 11. Измерение параметров качества воздуха вблизи жилого дома в точке мониторинга № 5	20
Фото 12. Измерение уровня вибрации у забора жилого дома в точке мониторинга № 5	21
Фото 13. Измерения параметров качества атмосферного воздуха в районе школы № 84	22
Фото 14. Измерение уровня вибрации во дворе школы № 84	23
Фото 15. Измерение качества воздуха возле жилого дома в поселке Бахористон	24
Фото 16. Измерение уровня вибрации во внутреннем дворе жилого дома	25
Фото 17. Измерение параметров атмосферного воздуха в деревне Шахретер	26
Фото 18. Подготовка станции к измерениям на месте	27
Фото 19. Измерение уровня вибрации в точке мониторинга № 9	28

1. Список аббревиатур / List of abbreviations

CN&R	Строительные нормы и правила
CH ₄	Углеводороды
CO	Окись углерода
LS	Левая сторона
MAC	Максимально допустимая концентрация
MPE	Максимально допустимые выбросы
MPC	Предельно допустимая концентрация
MPL	Максимально допустимый уровень
NH ₃	Аммиак
NO	Монооксид азота
NO ₂	Диоксид азота
PM	Твердые частицы
RS	Правая сторона
SO ₂	Диоксид серы
SS	Государственный стандарт
TSP	Общее количество взвешенных веществ
TSS	Всего приостановлено
pH	Влажность
hPa	Давление
a/d	Среднесуточная
max/s	Максимум один

2. Введение

Республика Таджикистан активно работает над строительством и реконструкцией основных дорог страны, признавая важность автомобильного транспорта в перевозке народнохозяйственных грузов и пассажиров.

В соответствии с законодательством Республики Таджикистан и требованиями международных финансовых институтов, обязательной является оценка экологического воздействия проекта на окружающую среду и разработка мер по предотвращению или минимизации этого воздействия до приемлемого уровня. Для определения состояния факторов окружающей среды проводится первичная экологическая экспертиза (ПЭЭ), которая включает в себя базовый экологический мониторинг перед началом работ.

В данном отчете рассматривается первоначальный мониторинг качества воздуха и уровня вибрации в зоне влияния Проекта по реконструкции и расширению шоссе Дангара-Гулистон с двух до четырех полос.

Начало Проектной дороги (км 0+000), пересечение дороги Бохтар-Дангара с дорогой Душанбе-Дангара-Куляб в юго-восточном направлении города Дангара.

Конец Проектной дороги, расположенный на (км 48+200) в кишлаке Гулистон, Восейский район.

3. Отчет о вибрации

Специалисты Агентства по гидрометеорологии Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан провели инструментальные измерения уровней вибрации в 9 точках на дороге Дангара-Гулистон (см. карту 1). В каждой точке измерения проводились три раза в течение сорока минут с помощью виброметра марки Assistant (фото 1). В таблице 1 приведены среднеарифметические данные вибрации.

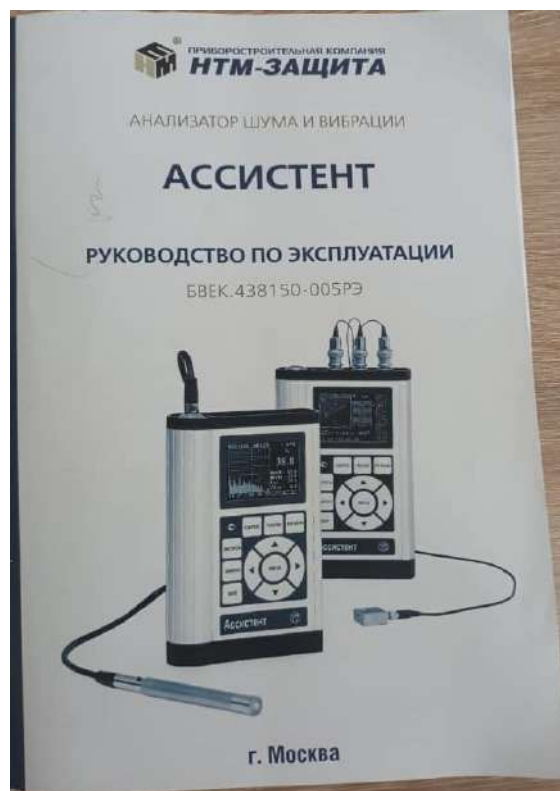


Фото 1. Виброметр "Помощник"

Карта 1. Расположение точек мониторинга вдоль шоссе Дангара-Гулистон

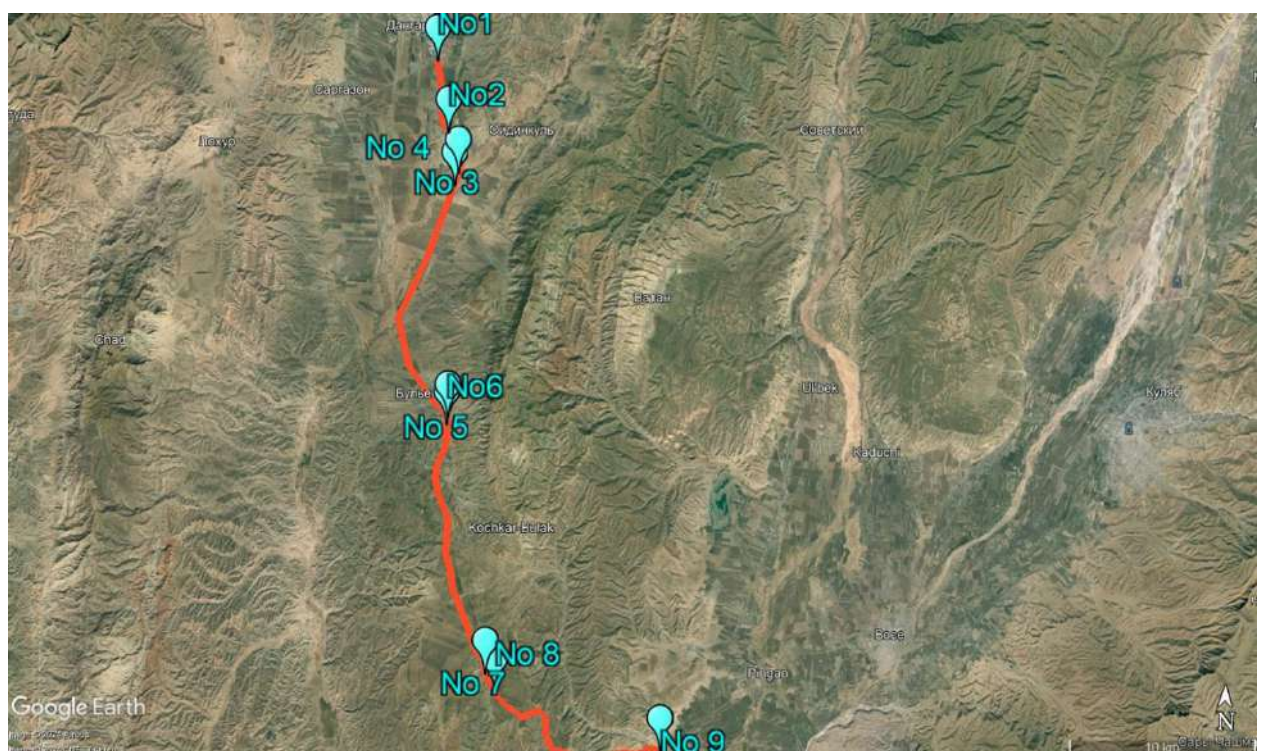


Таблица № 1 Данные инструментальных измерений уровня вибрации

№	Расположение.	Широта/ долгота	На обочин е дороги.	Расстоян ие от края дороги	Высота	Виб/мет р	MPL ⁵⁸	Погодные условия				
								Скоро сть ветра	Направл ение	Темп- ратура	Давлени е	Относит ельная влажнос ть (РН)
				m	m	d/b	d/b	m/s	Dtg	С°	hPa	%
1	Столовая "Азиз" км 0+000	38°04'32.97" 069°20'35.77"	LS	20	625	45	72	2,9	343	11,4	713	74
2	Джамоат И. Шарипов км 4+000	38°02'21.94" 069°21'11.76"	RS	25	623	38	72	1,05	306	12,7	714	70
3	Дангара-Шобур км 6+300	38°01'18.75" 069°21'31.76"	RS	20	605	37	72	0,8	201	13,5	714	68
4	Дангара-Хурамзамин км 6+850	38°00'56.17" 069°21'25.23"	LS	50	623	38	72	1,5	326	14,3	715	65
5	Дангара-Бульони Поён, км 20+000	38°00'55.94" 069°21'24.60"	LS	30	733	37	72	5,3	63	15,0	705	66
6	Школа Дурахшон №. 84 км 22+850	38°00'55.94" 069°21'24.60"	RS	40	728	36	72	5,1	229	15,0	706	63
7	Бахористон км 35-300	37°46'40.87" 069°23'14.24"	RS	25	715	35	72	2,8	27	15,5	704	63
8	Шухратер км 36+600	37°46'40.94" 069°23'13.91"	RS	15	741	35	72	2,0	31	14,4	701	67
9	Дангара-Гулистон км 48+200	37°46'40.94" 069°23'13.91"	RS	20	462	35	72	2,2	88	16,1	725	61

⁵⁸ Максимально допустимый уровень вибрации для общественных и жилых зданий принят на основании норматива СанПин 1.2.3685-21 (таблица 5.36) от 2021 года, который применяется в ряде стран СНГ, в том числе и в Таджикистане.

Из таблицы № 1 видно, что уровень вибрации в зоне влияния Проекта не превышает допустимых норм и находится в диапазоне от 35 до 45 дБ, что ниже допустимых норм для уязвимых рецепторов (школа, больница, детские учреждения, жилые кварталы и т.д).

Предполагается, что на этапе строительства, при условии строгого соблюдения подрядчиком нормативных требований и технологии строительства, население деревень, расположенных вдоль дороги Дангара-Гулистон, не будет испытывать дискомфорта и вредного воздействия на строения и социальные объекты (дома, школы, пункты питания и обслуживания).

4. Результаты измерений качества атмосферного воздуха

Мониторинг качества атмосферного воздуха в зоне влияния проекта "Дангара-Гулистон" проводился с помощью передвижной лаборатории, изготовленной Российской Федерацией в Санкт-Петербурге (фото прилагается).

В таблице № 2 приведены результаты инструментальных измерений атмосферного воздуха по 9 ингредиентам, а также климатические параметры региона в девяти точках. Измерения в каждой точке проводились непрерывно в течение 40 минут с автоматической записью результатов. В таблицах представлены автоматически выведенные средневзвешенные результаты за весь период измерений.

Фотографии и карты расположения точек приведены в приложении.

Результаты измерений показали, что содержание всех ингредиентов значительно ниже ПДК. Однако показания указывают на относительно высокий уровень PM10 и PM2.5 в точках № 1 и № 9. Уровень PM10 был зафиксирован в пределах 0,054 мг/м³ - 0,063 мг/м³, а уровень PM2.5 - в пределах 0,029 мг/м³ - 0,049 мг/м³. Стоит отметить, что в этих точках наблюдается более интенсивное автомобильное движение по сравнению с другими точками, что может быть причиной более высоких уровней PM10 и PM2.5.

Измерения проводились при следующих климатических условиях:

- температура воздуха 11.4-16.3 С0.
- влажность воздуха 61-74%.
- давление 701-715 hPa.

- скорость ветра 1.5-5.3 m/s.

Таблица № 2. Данные инструментальных измерений качества атмосферного воздуха

CO mg/m³	NO mg/m³	NO ₂ mg/m³	SO ₂	NH ₃	CH ₄	Широта/ долгота	PM10 mg/m³	PM2,5 mg/m³	Скорость ветра	Направлен ие	Температу ра С ^о	Давление	РН %	Высот а	Mag/mtr
MPC 3 a/d 5 max/s	MPC 0,06 a/d 0, max/s	MPC 0,04 a/d 0,085 max/s	MPC 0,05 a/d 0,5 max/s	MPC 0,05 a/d 0,2 max/s	MPC 50 max/s		MPC 0,06 a/d 0,3 max/s	MPC 0,035 a/d 0,16 max/s	m/s	Dtg					
1. Дангара - Столовая "Азиз" км 0+000															
0,55	0,047	0,063	0,005	0,014	0,12	38 ⁰ 04'32.97" 069 ⁰ 20'35.77"	0,054	0,029	2,9	343	11,4	713	74	625	7,40
2. Дангара - И Джамоат И. Шарипов 4+000km															
0,24	0,008	0,018	0	0,011	1,32	38 ⁰ 02'21.94" 069 ⁰ 21'11.76"	0,011	0,005	1,05	306	12,7	714	70	623	7,44
3. Дангара - Шобур 6+300 км															
0,43	0,035	0,042	0	0,003	1,05	38 ⁰ 01'18.75" 069 ⁰ 21'31.76"	0,020	0,013	0,8	201	13,5	714	68	605	7,35
4. Дангара - Хуррамзамин 6+850km															
0,37	0,010	0,027	0	0,011	1,27	38 ⁰ 00'56.17" 069 ⁰ 21'25.23"	0,022	0,017	1,5	326	14,3	715	65	623	7,31
5. Дангара - Бульони-Пойон, км 20+000															
0,25	0,007	0,027	0,001	0,007	1,24	38 ⁰ 00'55.94" 069 ⁰ 21'24.60"	0,023	0,020	5,3	63	15,0	705	66	733	7,38
6. Дангара - Дурахшон1 школа № 84 км 22+850															
0,22	0	0,013	0	0,005	0	38 ⁰ 00'55.94" 069 ⁰ 21'24.60"	0,030	0,027	5,1	229	15,0	706	63	728	7,36
7. Дангара - Бахористон км 35-300															
0,17	0,011	0,016	0,001	0,015	1,33	37 ⁰ 46'40.87" 069 ⁰ 23'14.24"	0,029	0,026	2,8	27	15,5	704	63	715	7,36
8. Дангара - Шухратер км 36+600															
0,35	0	0,012	0	0,014	1,11	37 ⁰ 46'40.94" 069 ⁰ 23'13.91"	0,033	0,029	2,0	31	14,4	701	67	741	7,33
9. Дангара - Гулистон км 48+200															
0,69	0,014	0,021	0	0,001	1,24	37 ⁰ 46'40.94" 069 ⁰ 23'13.91"	0,063	0,049	2,2	88	16,1	725	61	462	7,31



Фотография №2. Паспорт передвижной лаборатории



Фото 3. Газоанализаторы



**Фото 4. Установка для измерения климатических условий региона
(скорость ветра, атмосферное давление, влажность, направление ветра, температура)**

5. Выводы и рекомендации

1. Таблица № 1 показывает, что уровни вибрации вблизи дороги Проекта не превышают допустимых норм и находятся в диапазоне от 35 до 45 дБ. Этот диапазон значительно ниже допустимых норм для чувствительных рецепторов, таких как школы, больницы, детские учреждения и жилые районы.
2. На этапе строительства, при строгом соблюдении норм и технологии строительства со стороны Подрядчика, население поселков вдоль дороги Дангара-Гулистон не будет испытывать неудобств, а вредное воздействие на строения и объекты социальной защиты будет минимальным (жилые дома, школы, пункты питания и обслуживания).
3. Химический состав атмосферного воздуха в зоне влияния Проекта стабилен. Превышений ПДК не зафиксировано.
4. Содержание твердых частиц во всех местах зарегистрировано значительно ниже ПДК.
5. Следует отметить, что измерения PM10 и PM2.5 проводились при высокой влажности, низкой температуре и низкой скорости ветра.
6. Максимальный уровень запыленности на данной территории и в Таджикистане в целом ожидается в летне-осенний период. По этой причине мы считаем необходимым повторить мониторинг содержания PM10 и PM2.5 в июне-июле 2024 года до начала строительных работ на проектной дороге.

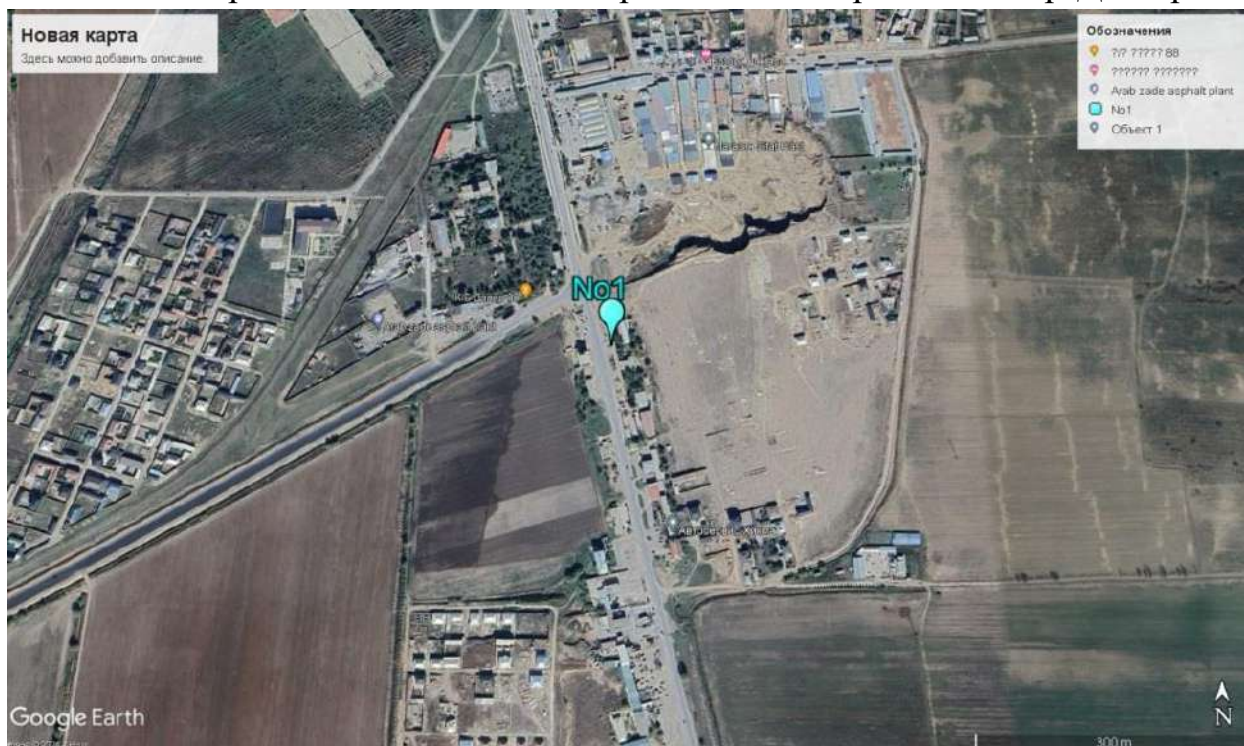
6. Список использованной литературы и нормативных документов

1. Закон Республики Таджикистан "Об охране окружающей среды".
2. Закон Республики Таджикистан "Об охране атмосферного воздуха".
3. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (перечень 3086-84).
4. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений. ГН 2.1.6.3492-17.
5. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны.

6. Руководящий документ. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания. РД 52704.59-85. М., 1986.
7. Руководящий документ. Руководство по контролю за загрязнением атмосферы. РД 52.04.186-89. М., 1991.
8. Глобальные рекомендации ВОЗ по качеству воздуха. Что касается твердых частиц (PM_{2.5} PM₁₀, озона, диоксида азота, диоксида серы и монооксида углерода.
9. Санитарные правила и нормы. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

7. Приложение: Карты и фотографии точек мониторинга

Точка мониторинга № 1. 0+000 км. Пересечение с дорогой Бохтар-Дангара

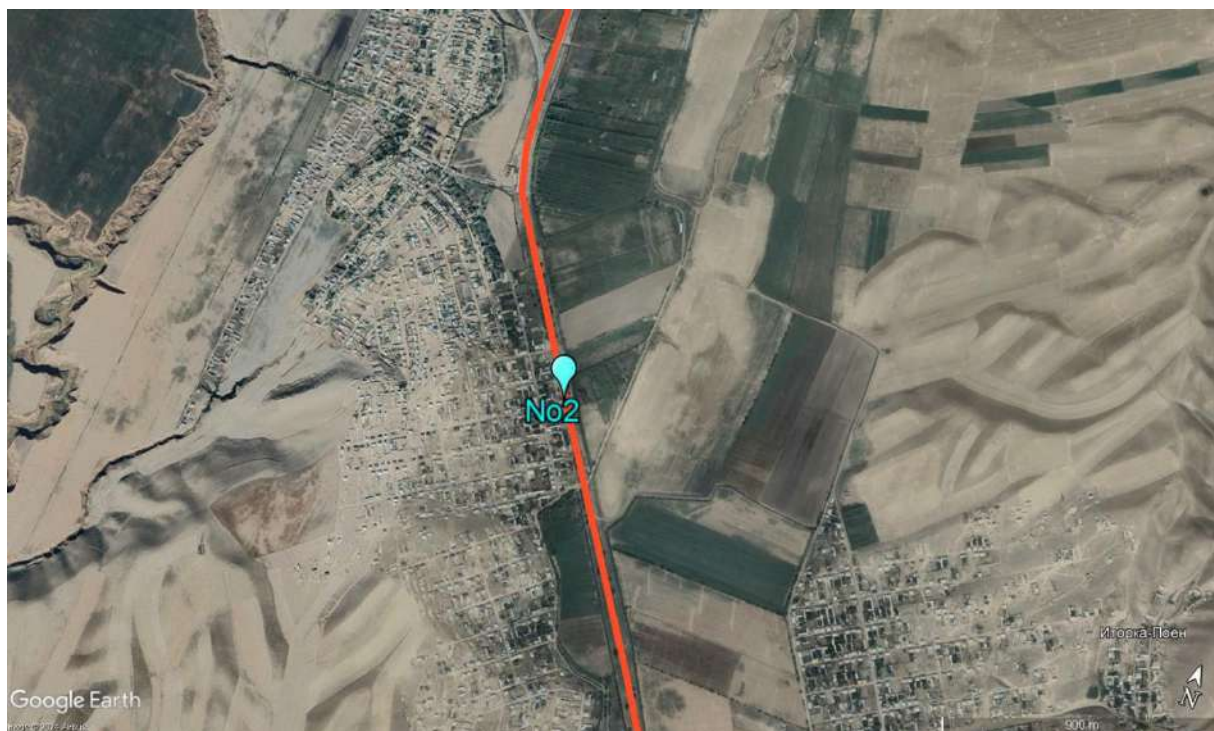


Карта 2. Расположение точки мониторинга 1 км 0+000, столовая "Азиз". Развязка автодороги Бохтар-Дангара.



Фото 5. Км 0+000, столовая "Азиз". Пересечение с трассой Бохтар-Дангара

Пункт мониторинга № 2. Деревня И. Шарипова. Рядом с жилым домом.



Карта 3. Расположение точки мониторинга № 2.

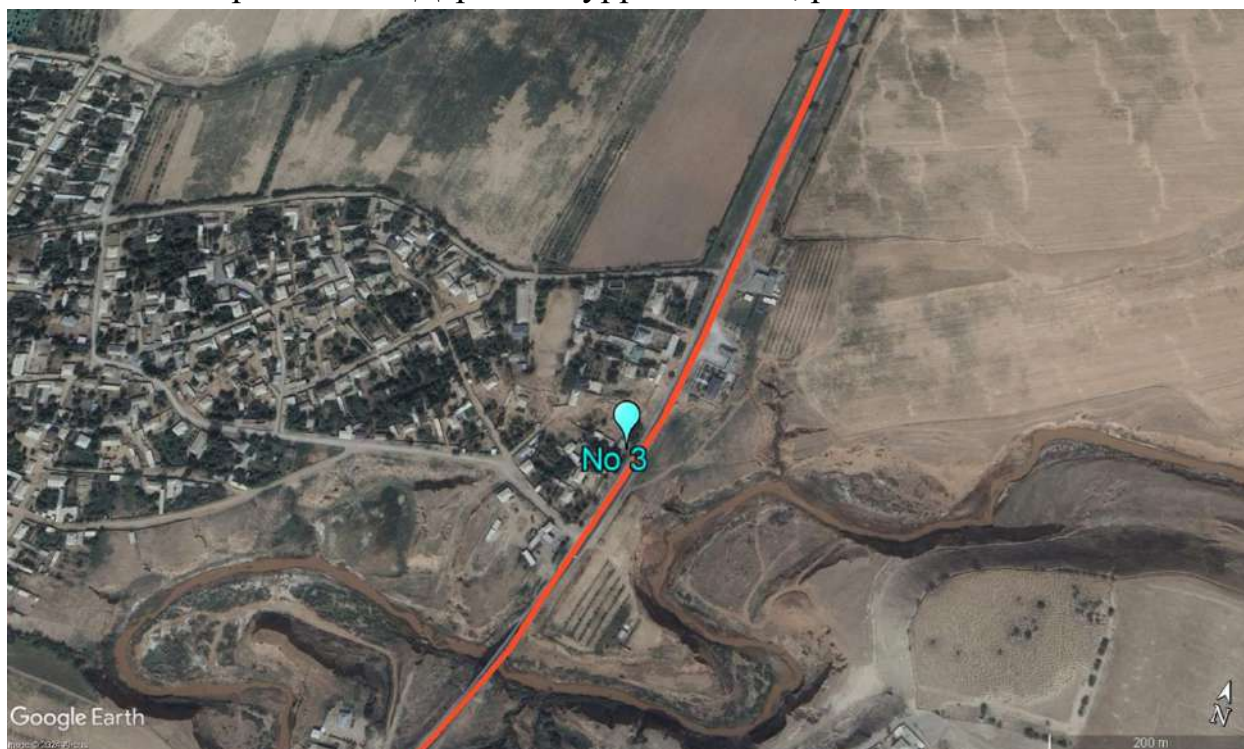


Фото 6. Измерение параметров качества воздуха в селе И. Шарипов



Фото 7. Измерение уровня вибрации возле жилого дома

Точка мониторинга № 3. Деревня Хуррамзахмин, рядом с жилыми домами



Карта 4. Расположение точки мониторинга 3

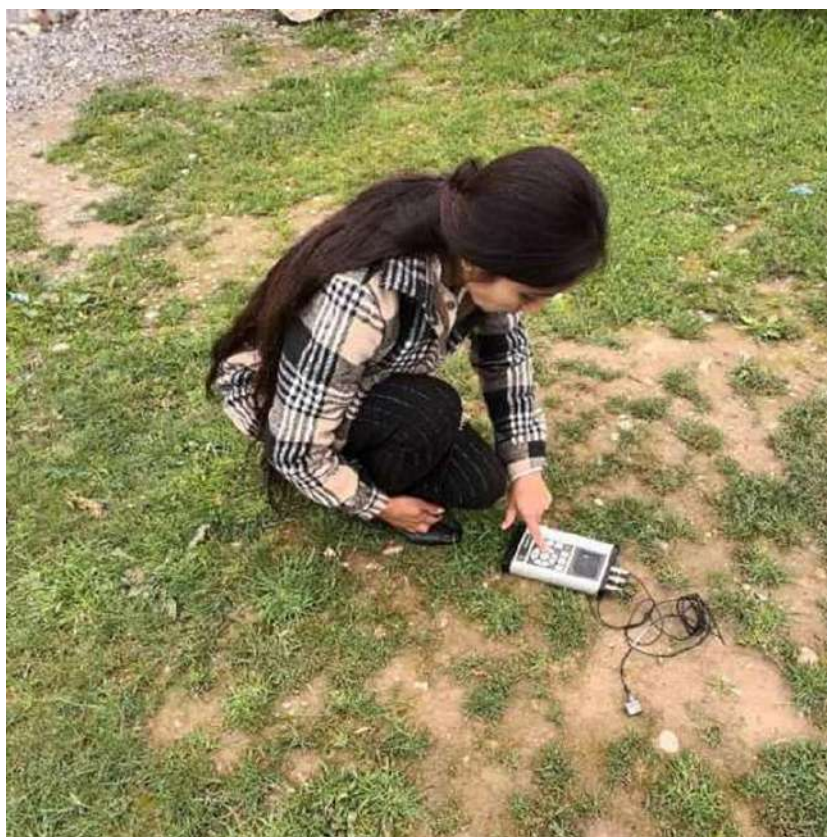
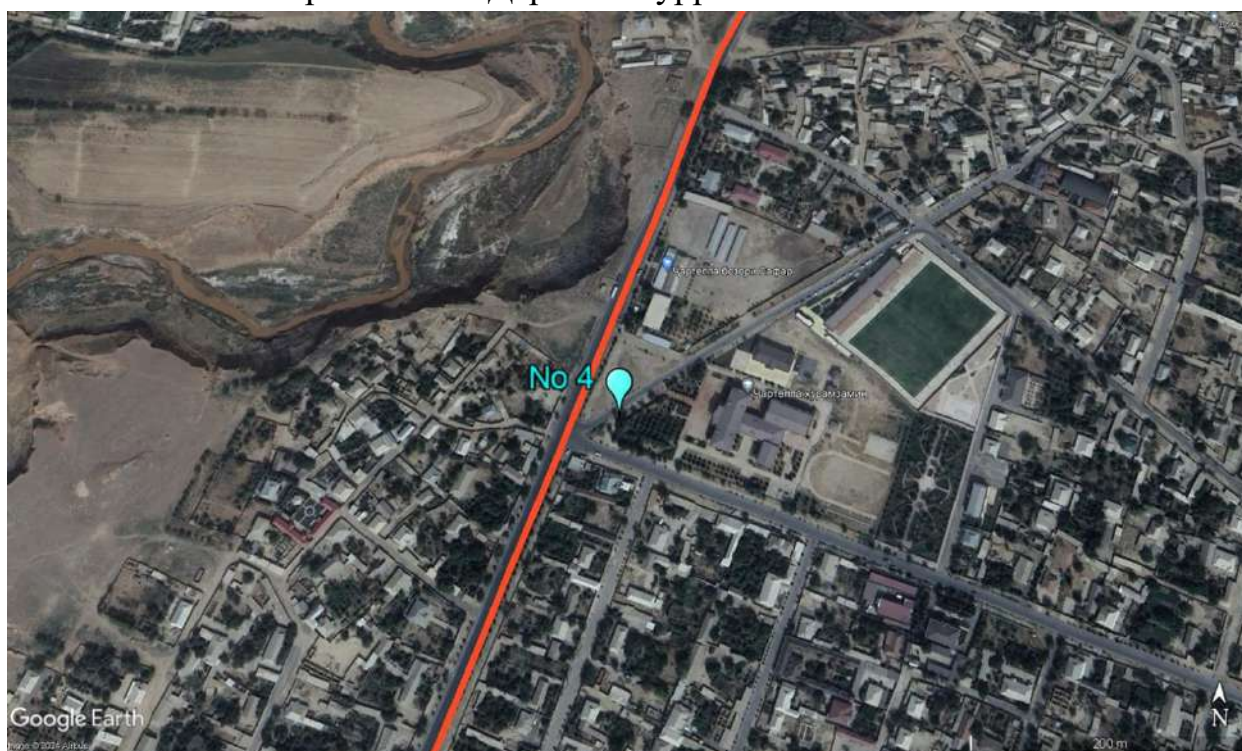


Фото 8. Измерение уровня вибрации в точке мониторинга № 3

Точка мониторинга № 4. Деревня Хуррамзамин возле школы № 8



Карта 5. Расположение точки мониторинга № 4



Фото 9. Развернутая станция мониторинга возле средней школы № 8



Фото 10. Измерение уровня вибрации возле средней школы № 8

Точка мониторинга № 5 (жилые дома в поселке Бульони Пойон



Карта 6. Схема расположения точки мониторинга № 5



**Фото 11. Измерение параметров качества воздуха вблизи жилого дома
в точке мониторинга № 5**



**Фото 12. Измерение уровня вибрации у забора жилого дома здания в точке мониторинга
№ 5**

Точка мониторинга № 6 (Бульони-Пойон, школа № 84)



Карта 7. Расположение точки мониторинга № 6



Фото 13. Измерения параметров качества воздуха вблизи школы 84



Фото 14. Измерение уровня вибрации во дворе школы № 84

Точка мониторинга № 7 (поселок Бахористон)



Карта 8. План расположения точки мониторинга № 7



Фото 15. Измерение качества воздуха возле жилого дома в поселке Бахористон



Фото 16. Измерение уровня вибрации во внутреннем дворе жилого дома

Точка мониторинга № 8 (поселок Шухратер, 300 м от поста ГАИ).



Карта 9. Схема расположения точки мониторинга № 8 в деревне Шахратер



Фото 17. Измерение параметров атмосферного воздуха в деревне Шахратер

Точка мониторинга № 9. Рыночная площадь в конце проектной дороги (на пересечении с дорогой Гулистон-Фархор).



Карта 10. Схема расположения точки мониторинга № 9




Фото 18. Подготовка станции к измерениям на месте



Фото 19. Измерение уровня вибрации в точке мониторинга № 9

Сертификат аккредитации лаборатории

7



СИСТЕМАИ МИЛЛИИ АККРЕДИТАТСИЯИ
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

№ 000877

МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ
«МАРКАЗИ МИЛЛИИ ОИД БА АККРЕДИТАТСИЯ»

ш. Душанбе, кӯчаи Гафуров 373, ҷиҳати 1 902 35 23 34, 41 (992 44) 600-81-09

АТТЕСТАТИ
АККРЕДИТАТСИЯИ ОЗМОИШҶОҲ

Дар феҳристи давлатии системаи миллии
аккредитатсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон

аз «31» январи соли 2023

№ ТҶ 762. 37100. 02.006- 2023
ба кайд гирифта шудааст.

то «31» январи соли 2025 эътибор дорад.


Аттестати мазкур тасдиқ мекунад, ки Санчишгоҳи мониторинги ифлосшавии
атмосферӣ, обҳои рӯизаминӣ ва нурафкани «Раёсати мониторинги муҳити зисти
Агентии обухавошиносӣ»

номгӯи озмоишгоҳи ташхисӣ (марказ)

шаҳри Душанбе, кӯчаи Гафуров 373
суроға

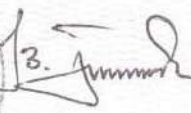
дар Системаи миллии аккредитатсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон мутобиқи талаботи
стандартҳои байнидавлатии ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2019 «Талаботи умумӣ ба
салоҳиятнокии озмоишгоҳҳои ташхисӣ ва калибровкакунонӣ» аккредитатсия карда
шудааст.

Замима: Доираи аккредитатсия дар ҳаҷми 2-саҳифа.



Директор

Ч. М.



Чумазода Б. Ҳ.

Инженер-Эколог

В. Суриев

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 - ПРОТОКОЛ СОВЕЩАНИЯ В ДЕПАРТАМЕНТЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема: Встреча в Департаменте охраны окружающей среды в Дангаре 8 мая 2024 года

Участники Г-н Бахрамзода, О..
Г-н Шамсуллоев, Г..
Г-н Рустамов Эгамберди
Г-н Игорь Зидерер
Г-н Юрген Майер

От: Юрген Майер
Кому: Файл проекта

На встрече обсуждались и принимались решения о выборе подходящих видов деревьев и других растений (кустарников и почвопокровных) для посадки вдоль дороги проекта Дангара-Гулистон.

Подходящими видами, которые следует посадить и которые могут расти в засушливых условиях, являются сосна (*Pinus eldarica*) и кипарисы. Было упомянуто о посадке деревьев на дороге Окмазор-Дангара, которая недавно была завершена и которую посетили после встречи.

Были рекомендованы следующие дополнительные виды:

Сада (*Ulmus minor Umbraculifera*)
Карагач (*Ulmus parvifolia*)
Сафетдор (*Populus spec.*)
Чинор (*Platanus occidentalis*)

В отношении схемы посадки, качества саженцев и количества/плотности посадки экологический отдел рекомендовал следующее:

Качество посадки: 1-2-летние саженцы
Схема посадки: рядами (по одному ряду с каждой стороны дороги)
Количество/плотность посадок: 1 дерево или кустарник через каждые 3-4 метра.

Что касается фауны на территории проекта, нам сообщили, что дикие млекопитающие, которые потенциально могут встречаться на территории проекта, - это лисы, волки и шакал. Вдоль проектной дороги обитает множество домашних животных. В основном это коровы и овцы.

В ходе встречи были заданы следующие дополнительные вопросы:

Кто отвечает за уход за деревьями?

Ответ: Уход за деревьями находится в ведении департамента охраны окружающей среды. У них есть специальный отдел по озеленению.

Обычно местный отдел благоустройства находится в местном хукумате.

Выдано,
Душанбе, 12.06.2024

Юрген Майер, Kocks Consult

ПРИЛОЖЕНИЕ 9 - ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ШУМА

1. Введение

Данная оценка воздействия шума была подготовлена для строительства участка дороги Дангара - Гулистон. Исследование шума будет частью общего процесса оценки воздействия и является частью дополнительного отчета ОВОС.

Одними из самых распространенных источников шума в окружающей среде являются транспортные системы. Транспортный шум является доминирующим источником шума в городских и сельских условиях, на долю которого приходится около 80 % общего шумового загрязнения.

Дорожный шум оказывает разнообразное негативное воздействие на здоровье человека. Общественный шум, в том числе транспортный, уже признан Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) серьезной проблемой для здоровья населения.

Увеличение интенсивности движения, скорости автомобилей или количества тяжелых грузовиков приведет к повышению уровня транспортного шума. Поэтому была проведена оценка для определения будущих уровней транспортного шума на чувствительных объектах, расположенных рядом с дорогами проекта.

Целью оценки уровня шума в рамках проекта было оценить возможные изменения уровня шума в результате реализации проекта и определить, соответствует ли проект соответствующим нормам по шуму. Подход к оценке уровня шума в рамках проекта заключался в следующем:

- определить соответствующие критерии оценки шума от автомобильного движения в дорожном коридоре проекта
- прогнозируют уровни шума от автомобильного движения для 2040 года в чувствительных точках рецепторов в районе исследования.
- рекомендовать практические стратегии снижения уровня шума (если требуется).

2. Описание Проекта

Участок проектной дороги Дангара-Гулистон протяженностью 49 км является важнейшей трассой регионального значения в южном регионе республики. Он является частью дороги Бохтар-Окмазор-Дангара-Гулистон, жизненно важной магистрали международного значения в Таджикистане. Она обеспечивает ключевые транспортные связи, поставки сельскохозяйственной продукции и промышленного сырья. Дорога частично проходит по холмистой местности, имеет небольшие повороты и крутые уклоны. Дорога Дангара-Гулистон соединяет Дангаринский, Фархорский и А. Хамадони районы, связывая джамоаты Корез, Исмаи Шариф и Гулистон с городами Дангара и Гулистон. На карте, приведенной на рисунке 1, представлен обзор проектной дороги.

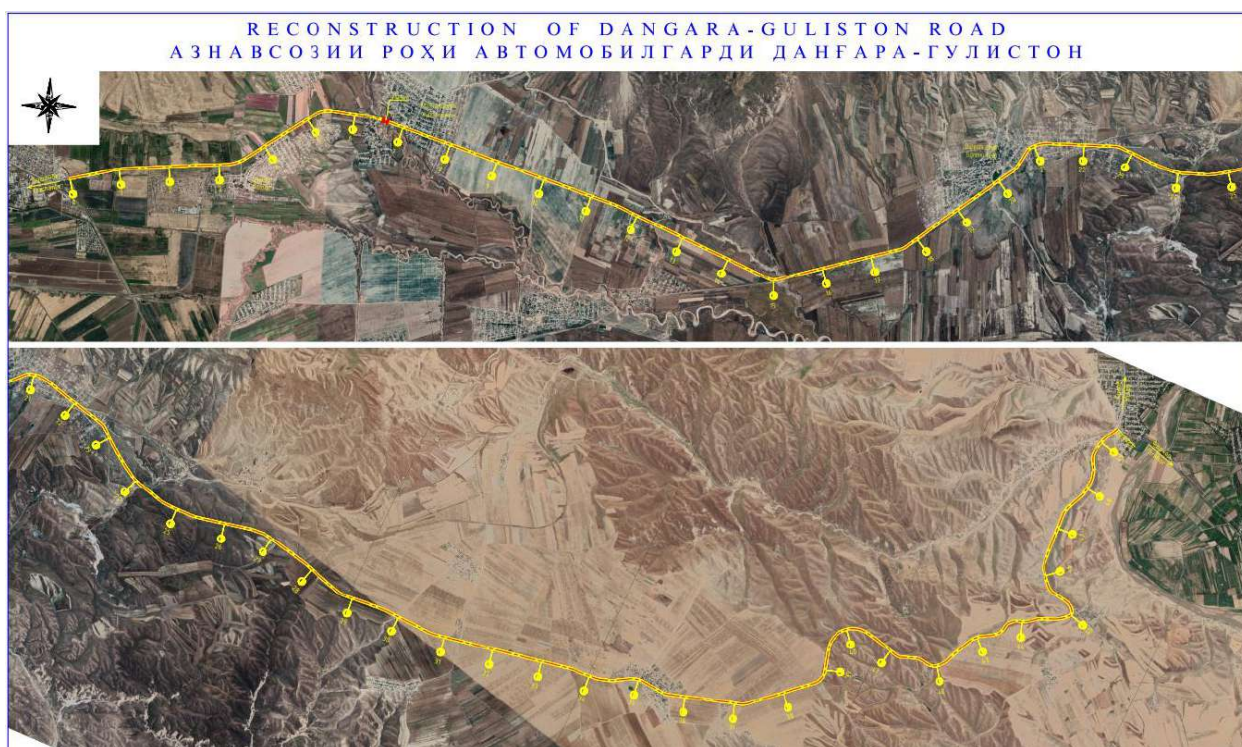


Рисунок 1– Карта расположения проекта дороги Дангара-Гулистон

Существующая дорога относится к технической категории III и представляет собой одну проезжую часть с двумя полосами движения. Оценка интенсивности движения показывает, что текущая категория дороги недостаточна для ожидаемой в будущем интенсивности движения. Поэтому необходимо модернизировать дорогу до двух проезжих частей с четырьмя полосами движения.

Проектное поперечное сечение дороги включает четыре полосы движения, центральную разделительную полосу, обочины и тротуары в пределах зеленых зон населенных пунктов. Тротуары расположены по обеим сторонам, а в некоторых районах и по одной стороне дороги. Согласно техническому заданию на проектирование, по всей длине дороги (с правой стороны) предусмотрена велосипедная дорожка. В зависимости от рельефа местности при разработке проекта были приняты двадцать четыре типа поперечных сечений, которые подробно описаны в Книге 1 технической проектной документации - "Типовые чертежи". На следующих рисунках показаны типовые поперечные сечения вне населенных пунктов. Ширина поперечного сечения, включая велосипедную дорожку и обочины, составляет 29-30 метров по сравнению с примерно 10 метрами существующей дороги (2 полосы движения по 3,75 м плюс обочины).

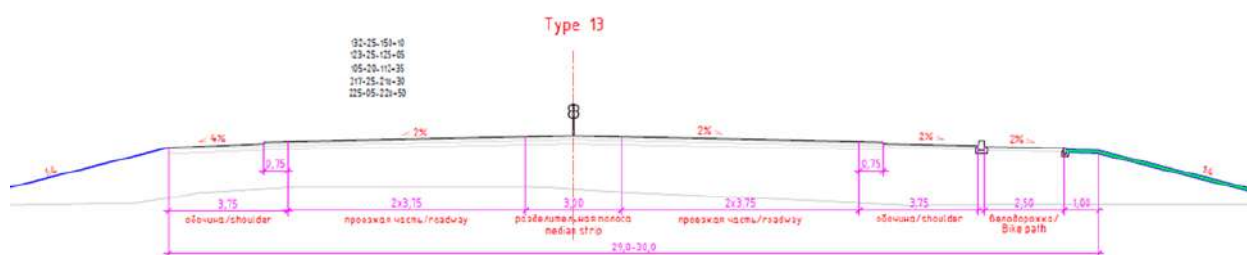


Рисунок 2 - Типичное поперечное сечение вне населенных пунктов (4 полосы движения. Техническая категория I)

Детальный проект дороги разработан в соответствии с действующими нормативными документами Республики Таджикистан.

- GNiP RT 32-02-2012 " Автомобильные дороги ";
- GNiP RT 30-01-2018 " Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов ";
- SNiP 3.06.03-85 Автомобильные дороги.

Проект включает в себя расширение дороги до 4-полосного стандарта (техническая категория дороги Ib в черновом варианте, строительство развязок и улучшение выравнивания, где это необходимо).

3. Основы транспортного шума

Дорожный шум обычно представляет собой совокупность шумов от выхлопа двигателя и взаимодействия шин с дорожным покрытием. Шум определяется как громкий, неприятный, неожиданный или нежелательный звук. Уровень шума вблизи дорог зависит в основном от следующих основных переменных:

1. Интенсивность движения
2. Скорость движения
3. Количество тяжелых грузовиков (в процентах от общего количества грузовиков)
4. Расстояние от проезжей части
5. Рельеф местности

Как правило, шум от дорожного движения возрастает при увеличении интенсивности движения (большее количество автомобилей означает больше шума), увеличении скорости (более быстрые автомобили создают больше шума) и увеличении количества тяжелых грузовиков (грузовики создают больше шума, чем пассажирские автомобили).

Звук - это ощущение, возникающее в ухе в результате колебаний давления воздуха, накладывающихся на постоянное атмосферное давление. Ухо реагирует на эти гораздо меньшие колебания с большой чувствительностью.

Величина шума обычно описывается отношением его звукового давления к эталонному звуковому давлению, которое обычно составляет двадцать микропаскалей (20 мкПа). Поскольку диапазон отношений звукового давления сильно варьируется на многие порядки величины, для выражения уровней звука в безразмерных единицах децибел (дБ) используется логарифмическая шкала с основанием 10. Общепринятые границы различимых на слух звуковых величин находятся между порогом слышимости в 0 децибел и порогом боли в 140 децибел.

Звуковые частоты представлены в единицах Герц (Гц), которые соответствуют количеству колебаний в секунду данного тона. Суммарный «уровень звука» равен десятикратному логарифму отношения суммы звуковых давлений всех частот к эталонному звуковому давлению. Чтобы упростить математический процесс определения уровней звука, звуковые частоты группируются в диапазоны, или «полосы». Затем уровни звука рассчитываются путем сложения суммарных уровней звукового давления в пределах каждой полосы, которые обычно определяются как одна «октава» или «1/3 октавы» спектра звуковых частот.

Общепринятое ограничение человеческого слуха для определения звуковых частот составляет от 20 до 20 000 Гц, а наиболее чувствителен человеческий слух к частотам в диапазоне от 1 000 до 6 000 Гц. Хотя люди обычно не так чувствительны к низкочастотным звукам, как к более высоким, большинство людей с возрастом теряют способность слышать высокочастотные звуки. Чтобы учесть различную

чувствительность рецепторов, уровни частотных звуков обычно корректируются или «фильтруются», а затем логарифмически складываются и представляются в виде единой величины «уровня звука» по шкале фильтрации. Децибельная шкала фильтрации, взвешенная по А, применяет числовые поправки к звуковым частотам, чтобы подчеркнуть частоты, к которым чувствителен человеческий слух, и свести к минимуму частоты, к которым человеческий слух не так чувствителен. Когда люди делают выводы об относительной громкости или раздражающей силе звука, их суждения хорошо соотносятся с уровнями звука по шкале А. Взвешенный по шкале А уровень звука описывается как LA дБ.

На рисунке 3 ниже описаны типичные А-взвешенные уровни шума для различных источников шума и показаны уровни шума, связанные с распространенными видами деятельности.

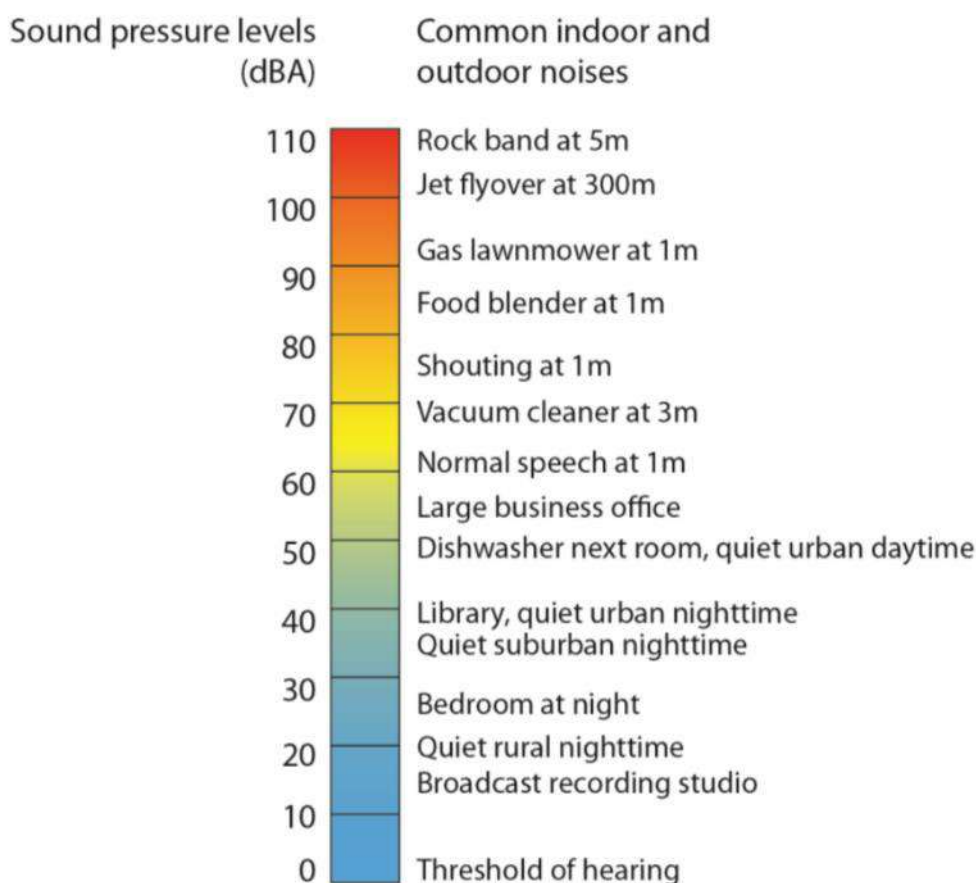


Рисунок 3 - Уровни децибел для распространенных источников шума
Источник: Руководство по контролю шума в Миннесоте

Добавление децибел

Поскольку децибелы - логарифмические единицы, уровни звукового давления нельзя складывать арифметически. По шкале децибел удвоение звуковой энергии соответствует увеличению на 3 дБ. Другими словами, если два одинаковых источника издадут звук одинаковой громкости, то результирующий уровень звука на данном расстоянии будет на 3 дБ выше, чем у одного источника при тех же условиях.

Реакция человека на изменение уровня шума

Удвоение звуковой энергии приводит к увеличению звука на 3 дБ. Однако при изменении уровня звука, измеренного с помощью точных приборов, субъективное восприятие человеком удвоения громкости обычно отличается от измеренного.

В контролируемых условиях акустической лаборатории тренированное здоровое человеческое ухо способно различать изменения уровня звука на 1 дБ. В обычной шумной обстановке изменения уровня шума на 1-2 дБ обычно не ощущаются. Однако широко распространено мнение, что люди способны обнаружить повышение уровня шума на 3 дБ в типичной шумной обстановке. Кроме того, увеличение на 5 дБ обычно воспринимается как отчетливо заметное увеличение, а увеличение на 10 дБ - как удвоение громкости. Поэтому удвоение звуковой энергии (например, удвоение громкости дорожного движения), которое приведет к увеличению звука на 3 дБ, обычно воспринимается как едва различимое.

Таблица 1 - Изменение уровня децибел и воспринимаемые изменения громкости

Изменение дБ(А)	Воспринимаемые изменения громкости
± 1 дБ(А)	Незаметный
± 3 дБ(А)	Порог восприятия
± 5 дБ(А)	Заметные изменения
± 10дБ(А)	В два раза (наполовину) громче
± 20 дБ(А)	Четыре времени (одна четвертая) в роли Громкого

Источник: Руководство по борьбе с шумом в Миннесоте

4. Критерии шума при движении

Стандарты качества шума в Таджикистане основаны на Международных санитарных нормах, принятых в странах СНГ (СанПин 2.2.4/2.1.8.562-96) и в целом эквивалентны стандартам Всемирного банка EHS / IFC.

Таблица 2 - Нормы шума в Таджикистане

Область	Дневные временные ограничения в дБА	Ограничения в ночное время в дБА
Residential area	55	45
Commercial area	60	50
Hospitals	35	25
Schools, Library	45	45
Hotels, etc.	60	50

В Приложении 2 приводится краткая информация о конкретных стандартах на шумовые выбросы в Таджикистане. Кроме того, стандарты сравниваются с международными руководствами и стандартами. В целом, можно сделать вывод, что система экологических стандартов Таджикистана хорошо развита, но стандарт МФК по шуму является более строгим, поэтому для оценки воздействия шума используется руководство Международной финансовой корпорации (МФК). Данное руководство содержит критерии и рекомендации по контролю шума от застройки за пределами границ участка.

Согласно критериям руководства IFC, уровни шума, измеренные на шумовых рецепторах, не должны быть на 3 дБ(А) выше фонового уровня шума или превышать 55 дБ(А) днем или 45 дБ(А) ночью в жилых районах и 70 дБ(А) в коммерческих районах.

Таблица 3 - Рекомендации по уровню шума

Рецептор	Часовой LAeq (dbA)	
	Дневное время 07:00 – 22:00	Ночное время 22:00 – 07:00
Жилые помещения; учреждения; учебные заведения	55	45
Промышленные; торговые	70	70

Примечание: допустимые уровни шума в помещениях для жилых домов, учреждений и учебных заведений приведены в ВОЗ, 1999 г.









Источник: IFC, Руководство по охране труда, управление шумом











5. Выбор рецептора

В рамках базовых измерений качества воздуха было определено несколько мест расположения чувствительных/типичных рецепторов и проведены базовые измерения

качества воздуха. Эти выбранные рецепторы также используются для моделирования шума. Расположение рецепторов для расчета шума представлено в таблице ниже.

Таблица 4 - Рецепторы для расчета уровня шума

№.	Описание	Google Image (Источник: KMZ)	Дорожная цепь	Расположение цепи
1	Расположение точки мониторинга 1 км 0+000, столовая «Азиз». Развязка автодороги Бохтар-Дангара.		КМ 0+500	
2	Точка мониторинга № 2. Деревня И. Шарипова. Рядом с жилым домом		КМ 4 +200	
3	Точка мониторинга № 3. Деревня Хуррамзамин, рядом с жилыми домами		Км 6 + 400	
4	Точка мониторинга № 4. Деревня Хуррамзамин возле школы № 8		Км 7 + 120	

№.	Описание	Google Image (Источник: KMZ)	Дорожная цепь	Расположение цепи
5	Точка мониторинга № 5 (жилые дома в поселке Бульоны Пойон)		Km 20 + 900	
6	Точка мониторинга № 6 (Бульони-Пойон, школа № 84)		Km 21 + 350	
7	Точка мониторинга № 7 (поселок Бахористон)		Km 35 + 500	
8	Точка мониторинга № 8 (поселок Шухратер, 300 м от поста ГАИ)		KM 36 + 670	
9	Точка мониторинга № 9. Рыночная площадь в конце проектной дороги (на пересечении с дорогой Гулистон-Фархор).		KM 49 + 100	

Предполагается, что все рецепторы представляют собой одноэтажные жилые дома.

6. Модель расчета и прогнозирования шума от дорожного движения

Для разработки прогнозных моделей шума для проекта использовалось программное обеспечение для моделирования и планирования шума SoundPLAN essential, версия 5.1. SoundPLAN - это широко используемое программное обеспечение для моделирования и прогнозирования шума в окружающей среде, разработанное компанией SoundPLAN GmbH, Германия. Источники дорожного шума и модель распространения звука, включенные в анализ, соответствуют немецкому руководству RLS-19 по прогнозированию шума от дорожного движения.

RLS-19 - это эффективная расчетная модель, позволяющая определить уровень шума автомобильного транспорта. Модель RLS-19 демонстрирует хорошую корреляцию между измеренными и прогнозируемыми уровнями шума, являясь адекватным инструментом для прогнозирования шума дорожного движения. Модель требует ввода данных о среднечасовом транспортном потоке, разделенном на тяжелые и легкие автомобили, средней скорости для каждой группы, размерах, геометрии и типе дороги, а также о любых естественных и искусственных препятствиях. Эта модель также учитывает основные характеристики, влияющие на распространение шума, такие как препятствия, растительность, поглощение воздуха, отражение и дифракция. В частности, она позволяет проверить снижение уровня шума, производимого барьерами, и учитывает отражения, производимые противоположными экранами.

Точки рельефа из проектных чертежей импортируются в SoundPLAN для создания цифровой модели рельефа (DTM). DGM представляет собой цифровое представление поверхности земли и используется при расчете уровня шума в любой точке приемника.

Методология, принятая для прогнозирования уровня шума, вкратце представлена на следующем рисунке 4.

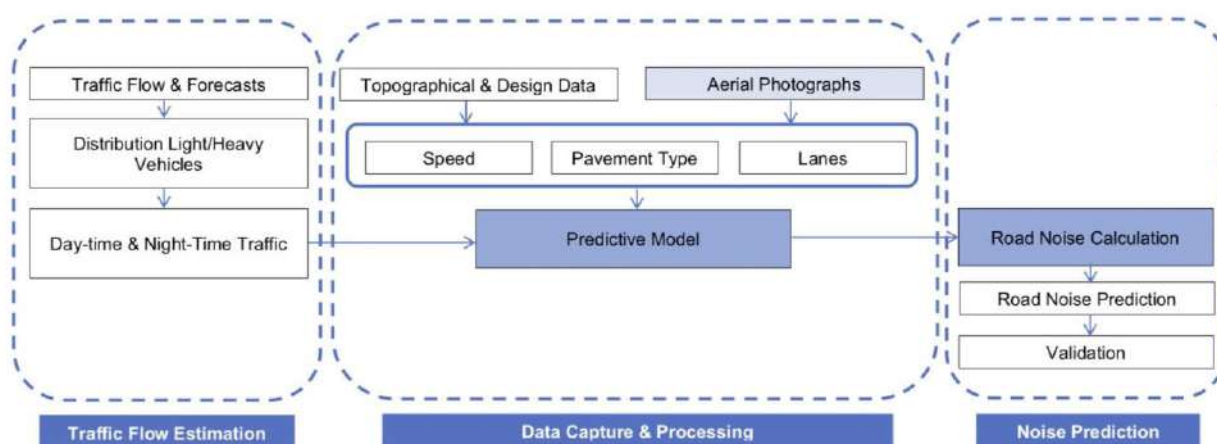


Рисунок 5 - Методология, принятая для прогнозирования транспортного шума

6.1 Данные о дорожном движении

Транспортный шум увеличивается с ростом интенсивности движения и доли тяжелых автомобилей. Прогнозы движения на базовый 2024 год и будущий 2040 год были предоставлены для проектной дороги инженером по дорожному движению/экономистом по транспорту. Для сокращения выбросов парниковых газов (ПГ) в транспортном секторе Таджикистан поощряет использование электронных

автомобилей. В связи с неопределенностью доли электромобилей в дальнейшем автопарке, при расчете шума использовался прогноз трафика на 2040 год и не учитывались резервы для электромобилей.

Данные по трафику для проектной дороги приведены в Таблице 5 ниже.

Таблица 5 - Прогноз трафика в среднегодовом среднесуточном трафике

Год	Мотоциклы	Машины	Коммунальное хозяйство	Мини-автобус	Автобус	2-осный грузовик	3-осный грузовик	≥4-осный грузовик	Среднегодовой суточный трафик
2024	92	8,784	468	33	10	353	73	65	9,878
2040	143	13,670	728	51	16	549	114	101	15,373

Поскольку шумовое воздействие рассчитывается в течение одного часа, интенсивность движения в часы пик для дневного и ночного времени была отклонена от прогнозируемой интенсивности движения на основе почасового распределения движения, установленного в ходе подсчета интенсивности движения.

0,

Классы транспортных средств объединены в соответствии с требованиями RLS-19< в следующие классы транспортных средств:

- Мотоциклы/Мотоциклы
- Легковые автомобили до 3,5 тонн полной массой
- Группа грузовиков 1: грузовики без прицепа и автобусы общей массой более 3,5 тонн
- Группа грузовиков 2: грузовики с прицепом, сочлененные грузовики с общей массой более 3,5 тонн.

В соответствии с Руководством МФК дневное время определяется как время с 07:00 до 22:00, а ночное - с 22:00 до 07:00. Существующие данные подсчета трафика, полученные в результате ручного классифицированного подсчета трафика, проведенного в 2018 году, были проанализированы для определения доли AADT в час пик для дневного и ночного трафика. Это же соотношение было использовано для определения прогнозируемой интенсивности движения в часы пик в 2040 году на основе прогнозируемой AADT. Данные почасового трафика, использованные для моделирования шума, приведены в таблицах 6 и 7.

Table 6 - Данные о трафике в 2024 году в час

Год: 2024	Дневное время	Ночное время
Мотоциклы	5	1
Автомобили и легкие транспортные средства в час	534	93
Грузовики группы 1 в час	21	4
Грузовики группы 2 в час	8	1
Всего в час	568	99

Таблица 7 - Данные о трафике в 2040 году в час

Год: 2040	Дневное время	Ночное время
Мотоциклы	8	1
Автомобили и легкие транспортные средства в час	831	145
Грузовики группы 1 в час	32	6

Грузовики группы 2 в час	12	2
Всего в час	884	154

6.2 Скорость транспортного средства

Самый низкий уровень шума при типичной дорожной ситуации наблюдается при скорости около 30 км/ч. Увеличение средней скорости транспортного средства выше этого значения повышает уровень шума. Для прогнозирования уровней дорожного шума используются расчетные эксплуатационные скорости, основанные на характеристиках проектируемой дороги. Скорости транспортных средств, используемые при моделировании шума, приведены в Таблице 8.

Таблица 8 - Скорость транспортного средства

Скорость автомобиля (км/ч)		Примечания
Автомобили	Грузовики	
50	50	Рецепторы расположены в населенных пунктах, поэтому учитывается скорость движения транспорта, соответствующая районам застройки.

6.3 Дорожное покрытие

При расчете уровня шума асфальтобетонное покрытие в соответствии с ZTV Asphalt-StB 07/13 учитывается для существующего (базовый год 2024) и проектного участка дороги (год 2040).

6.4 Выравнивание дорог и высота рельефа

Трасса и высота местности импортируются в SoundPLAN из топографической съемки и проекта дороги. На основе импортированной местности и проектных данных была создана цифровая модель рельефа (DTM), которая представляет собой отображение топографической реальности. Дороги рассматриваются как линейные элементы. Для расчета шума место выброса находится в середине внешних полос в соответствии с RLS-19. Уклон проектной дороги (скорость подъема/достойная) оценивается программой SoundPLAN на основе набора координат из проекта дороги. Уклон дороги влияет на шум транспортных средств. При увеличении уклона увеличивается шум двигателя, поскольку двигатели должны работать интенсивнее.

6.5 Ограничение

Процедуры моделирования дорожного шума не применимы в ситуациях, когда в существующей акустической среде не доминирует существующий источник дорожного шума. Модели дорожного шума не способны точно определить существующие уровни шума, если дорожный шум не является доминирующей акустической характеристикой. В целом, процедуры предназначены для участков, на которые в настоящее время воздействует дорожный шум и на которые аналогичным образом будет воздействовать предлагаемый проект улучшения дорог. На территориях, где преобладают фоновые (внедорожные) источники шума, такие как реактивные самолеты, для определения существующих наихудших уровней шума в час следует использовать мониторинг (а не моделирование), что позволяет точно представить существующую шумовую среду.

7. Результаты и выводы по прогнозированию уровня шума при движении транспорта

Прогноз дорожного шума состоит из проектной трассы и прогнозируемых данных о дальнейшем трафике. Уровни шума для базового 2024 года и будущего 2040 года

(через 16 лет после базового года) были рассчитаны и сравнены с соответствующими критериями. Результаты прогнозирования уровня шума на выбранных рецепторах представлены в таблице ниже. Расположение рецепторов, прогнозируемые уровни шума и соответствующие шумовые контуры для жилых районов представлены в Приложениях 3 и 4.

Расширение дороги для строительства разворотов, строительства развязок и улучшения трассы приводит к различным уровням воздействия на разные рецепторы.

Однако, несмотря на то, что уровень транспортного шума на некоторых рецепторах превышает желательный уровень 55 дБ(А) в дневное время и 45 дБ(А) в ночное время в соответствии со стандартом IFC, следует отметить, что увеличение уровня шума между базовым 2024 и контрольным 2040 годами составит менее 3 дБ(А), поэтому дополнительных мер по снижению шума не требуется. Критерий 3 дБ(А) применим, поскольку в населенных пунктах трасса проекта будет использовать в основном полосу отвода существующей дороги. Территория предварительно загрязнена из-за существующего дорожного движения, и повышение уровня шума окружающей среды в результате ожидаемого увеличения интенсивности движения ниже порога восприятия.

Таблица 9 - Результаты моделирования шума

Point No.	Местонахождение (цепь)	Допустимый уровень шума Рекомендации МФК дБ(А)		Измеренный суточный уровень шума в 2020 году Максимум дБ(А)	Прогнозируемый уровень шума в 2024 году в дБ(А)		Прогнозируемый уровень шума в 2040 году в дБ(А)		Разница в уровне шума 2024 - 2040 гг.		Требование дополнительных мер по защите от шума на основе правила 3 дБ(А) в период между базовым и контрольным 2040 годами
		LAeq день время	LAeq ночь время		LAeq день время	LAeq ночь время	LAeq День время	LAeq ночь время	in дБ(А)		
									День	Ночь	
1	СН 0+500	55	45	52.6	52.6	44.9	54.7	47.1	2.1	2.2	no
2	СН 4+200	55	45	55.0*	52.7	45.0	53.1	45.5	0.4	0.5	no
3	СН 6+400	55	45	56.7	53.2	45.6	55.1	47.5	1.9	1.9	no
4	СН 7+120	55	45	57.5	51.1	43.4	53.0	45.4	1.9	2.0	no
5	СН 20+900	55	45	53.2	49.6	41.9	50.9	42.9	1.3	1.0	no
6	СН 21+350	55	45	54.8	50.7	43.0	52.8	44.8	2.1	1.8	no
7	СН 35+500	55	45	53.2	53.6	46.9	56.5	48.9	2.9	2.0	no
8	СН 36+670	55	45	51.4	51.2	43.6	52.7	45.2	1.5	1.6	no
9	СН 49+100	55	45	55.0	51.7	44.1	52.3	44.6	0.6	0.5	no

Примечание: * Въезд в село И.Шарипов: 48,4 дБ, Выезд из села И.Шарипова: 55,0 дБ

Приложение 1 Глоссарий

Окружающий шум: Всеобъемлющий шум в определенном месте и в определенное время. Обычно это совокупность звуков от всех источников вблизи и вдали, включая любые специфические источники, представляющие интерес.

Амплитуда: Сила или величина давления звуковой волны.

А-взвешенный уровень звука: Выражается в дБ(А). Частотно-взвешенный уровень звукового давления, приближенный к частотной характеристике человеческого уха. Определяется как уровень звука в децибелах, измеренный измерителем уровня звука с характеристиками и частотным взвешиванием, указанными в спецификации Американского национального института стандартов для измерителей уровня звука, ANSI S 1.4-1983. Взвешивание А- ослабляет звуки низкой частоты ниже 1 000 Гц (1 кГц) и звуки высокой частоты выше 4 кГц. При этом подчеркиваются звуки в диапазоне от 1 до 4 кГц. Взвешивание А является наиболее часто используемой мерой для измерения транспортного и экологического шума во всем мире.

Передовой опыт экологического менеджмента: Управление деятельностью, направленное на минимизацию вреда, наносимого окружающей среде, с помощью экономически эффективных мер, оцениваемых в соответствии с действующими международными и национальными стандартами, применимыми к данной деятельности.

ДБ Децибел - 10-кратный логарифм (основание 10) отношения данного звукового давления к эталонному давлению; используется как единица измерения звука.

дБ(А) Единица измерения уровней звукового давления, взвешенных по шкале «А».

Уровень выброса: Мера уровня шума, производимого одним транспортным средством. Это максимальный уровень шума в дБ(А), наблюдаемый при проезде транспортного средства на расстоянии 25 м.

L_{Aeq,T}: воздействие шума в течение заданного временного интервала Т (24-часовой период, ночь, день, вечер) выражается в виде эквивалентного уровня звукового давления (измеренного в дБ(А)) за данный интервал.^[1]

Громкость: Суждение об интенсивности звука, в соответствии с которым звуки могут быть ранжированы по шкале от тихого до громкого. По этой шкале удвоение эталонной звуковой энергии едва ощутимо для человеческого уха, утроение звуковой энергии - легко ощутимо, а 10-кратное увеличение звуковой энергии - примерно вдвое громче. Уменьшение звука на те же коэффициенты имеет обратный эффект - при уменьшении эталонной звуковой энергии до одной десятой от исходной энергии звук воспринимается в два раза громче. Хотя громкость зависит в первую очередь от интенсивности звука, она также зависит от его частоты и формы волны.

Смягчение: Уменьшение степени тяжести.

Шум: Громкий, неприятный, неожиданный или иным образом нежелательный звук.

Шумовой барьер: Физическое препятствие, возводимое между источником шума на шоссе и чувствительным(и) к шуму приемником(ами) с целью снижения уровня шума, включая отдельные барьерные конструкции, бермы (земляные или из других материалов) и комбинированные системы берм/барьерных конструкций.

Оценка транспортного шума

Шумовой контур: Воображаемая линия, показанная на плане, вдоль которой все уровни шума равны.

Прогнозируемый существующий уровень транспортного шума: Уровень транспортного шума, определенный с помощью модели транспортного шума для существующих условий на проезжей части.

Прогнозируемый будущий уровень транспортного шума: Уровень транспортного шума, определенный с помощью модели транспортного шума для будущего расчетного года движения и геометрии дороги, включая альтернативные варианты строительства и незавершенного строительства.

Рецептор: В основном определяется как любой естественный или искусственный датчик, который может воспринимать, регистрировать или подвергаться воздействию звука (например, человеческое ухо, микрофон). В контексте анализа шума рецептором является одно конкретное жилое помещение или эквивалент одного жилого помещения.

RLS-19: Руководство по защите от шума на дорогах (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen), 2019, немецкий метод расчета для прогнозирования шума.

Звук: Вибрационное возмущение, создаваемое движущимся или вибрирующим источником в давлении и плотности газообразной, жидкой среды или в упругой деформации твердого тела, которое может быть обнаружено органами слуха. Звук можно рассматривать как механическую энергию вибрирующего объекта, передаваемую волнами давления через среду к ушам. Основной средой является воздух.

Дорожный шум: Общий шум, возникающий в результате дорожного движения, включая легкие и тяжелые транспортные средства, постоянный и прерывистый транспортный поток и специфические события, такие как использование тормозов двигателя.

ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения

Приложение 2 Экологические стандарты по шумовым выбросам

Тема	Национальные стандарты/требования	Международные руководства / стандарты	Принятые Проектные стандарты	Обоснование
	Таджикистан ¹	Общее руководство МФК по охране окружающей среды, здоровья и безопасности		
Предельные уровни шума в ночное время для защиты людей	<p>Уровень шума в ночное время (23:00-07:00) не должен превышать следующих значений (СанПин 2.2.4/2.1.8.562-96):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Внутри жилых и общественных зданий: - Палаты больниц и санаториев, операционные залы: 25 дБ(А); - Жилые комнаты в квартирах, домах отдыха, пансионатах, домах для престарелых и инвалидов, спальни в детских садах и школах-интернатах: 30 дБ(А); - Комнаты в гостиницах и общежитиях: 35 дБ(А); - В жилых и других зонах: - Зоны отдыха, непосредственно примыкающие к зданиям больниц и медицинских центров: 35 дБ(А) - Территории, непосредственно примыкающие к жилым домам, поликлиникам, диспансерам, домам отдыха, домам престарелых и инвалидов, детским садам, школам и другим учебным заведениям, библиотекам; 45 дБ(А); — - Территории, непосредственно примыкающие к зданиям гостиниц и общежитий: 50 дБ (А) 	<p>Шумовые выбросы не должны превышать следующие уровни или приводить к увеличению фоновых уровней максимум на 3 дБ в ближайшем месте расположения рецепторов за пределами площадки:</p> <p>На открытом воздухе:</p> <p>Жилые помещения; учреждения, учебные заведения:</p> <p>Ночное время (22:00-07:00): 45 дБ(А)</p> <p>Промышленные, торговые:</p> <p>Ночное время (22:00-07:00): 70 дБ(А)</p>	<p>Применяются таджикские стандарты, при этом ночное время определяется как 22:00 - 07:00 в соответствии с Общим руководством МФК по охране труда и промышленной безопасности.</p> <p>Исключение 1: стандарт МФК будет действовать с 22.00 до 23.00.</p> <p>Исключение 2: территории, прилегающие к гостиницам и общежитиям, где стандарт МФК более строгий 45 дБ (А)</p> <p>Критерий 3 дБ в Руководстве МФК для повышения фонового уровня применяется также к проектам</p>	<p>Наиболее строгий и обеспечивает более полные критерии измерения</p>

¹ В соответствии с международными санитарными нормами, принятыми в странах СНГ (СанПин 2.2.4/2.1.8.562-96)

Тема	Национальные стандарты/требования	Международные руководства / стандарты	Принятые Проектные стандарты	Обоснование
	Таджикистан ¹	Общее руководство МФК по охране окружающей среды, здоровья и безопасности		
			восстановления/модернизации.	
Предельные уровни шума в дневное время для защиты людей	<p>Уровень шума в дневное время (07:00-23.00) не должен превышать следующих значений (СанПин 2.2.4/2.1.8.562-96):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Внутри жилых и общественных зданий: - Палаты больниц и санаториев, операционные залы: 35 дБ(А); - Консультативные кабинеты поликлиник, амбулаторий, диспансеров, больниц и санаториев 35 дБ(А). - Классные комнаты, учительские, аудитории школ и других образовательных организаций, конференц-залы, читальные залы 40 дБ(А). - Жилые комнаты в квартирах, домах отдыха, пансионатах, домах для престарелых и инвалидов, спальни в детских садах и школах-интернатах: 40 дБ(А); - Комнаты в гостиницах и хостелах: 45 дБ(А); - Залы кафе, ресторанов, столовых: 55 дБ(А); - Торговые залы магазинов, пассажирские залы в аэропортах и на вокзалах, центры бытового обслуживания: 60 дБ(А); - В жилых и других зонах: - Зоны отдыха, непосредственно примыкающие к зданиям больниц и медицинских центров: 45 дБ(А) - Территории, непосредственно примыкающие к жилым домам, поликлиникам, диспансерам, домам отдыха, домам для престарелых и 	<p>Шумовые выбросы не должны превышать следующие уровни или приводить к увеличению фоновых уровней максимум на 3 дБ в ближайшем месте расположения рецепторов за пределами участка:</p> <p>На открытом воздухе</p> <p>Жилые помещения; учреждения, учебные заведения:</p> <p>Дневное время (07:00-22:00): 55 дБ(А)</p> <p>Промышленные, торговые:</p> <p>Ночное время (22:00-07:00): 70 дБ(А).</p>	<p>Таджикские стандарты с определением дневного времени с 07:00 до 22:00 в соответствии с Общим руководством IFC EHS. Исключение: территории, прилегающие к гостиницам и общежитиям, где стандарт МФК является более строгим 55 дБ (А).</p> <p>Критерий 3 дБ в Руководстве МФК для повышения фонового уровня применяется также к проектам по восстановлению/модернизации.</p>	<p>Наиболее строгий и обеспечивает более полные критерии измерения</p>

Тема	Национальные стандарты/требования	Международные руководства / стандарты	Принятые Проектные стандарты	Обоснование
	Таджикистан ¹	Общее руководство МФК по охране окружающей среды, здоровья и безопасности		
	<p>инвалидов, детским садам, школам и другим учебным заведениям, библиотекам: 55 дБ(А);</p> <p>- Территории, непосредственно примыкающие к зданиям гостиниц и общежитий: 60 дБ (А)</p> <p>- Зоны отдыха на территории больниц и санаториев 35 дБ (А) Зоны отдыха на территории микрорайонов, а также жилые зоны, дома отдыха, дома для престарелых и инвалидов, детские игровые площадки при детских садах, школах и других учебных заведениях: 45 дБ (А)</p>			

Приложение 3 Расположение рецепторов и прогнозируемые уровни шума для 2024 года

