

# **ОБНОВЛЁННАЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА (ПЭО)**

---

Номер Проекта: 49042-005  
Март 2021г.

## **РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН**

**Центрально – Азиатские Региональные Экономические Коридоры 2, 5 и 6  
Проект улучшения дороги Душанбе – Кургонтёппа.  
Дополнительное финансирование**

(Поправка №1)

Подготовлено Центром реализации проекта по реабилитации дорог (ЦРП РД) Министерства транспорта Таджикистана для Азиатского банка развития (АБР). Это обновленная версия отчета, первоначально опубликованная в феврале 2020г., доступна на <https://www.adb.org/projects/documents/taj-49042-005-iee-0>.

## СОДЕРЖАНИЕ

### КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

8

<b>введение .....</b>	<b>11</b>
A. КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ И НАЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА .....	11
B. СФЕРА ИССЛЕДОВАНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЕКТА ПО КАТЕГОРИЯМ .....	13
C. МЕТОДОЛОГИЯ .....	15
<b>II. право, политика и управляющий механизм .....</b>	<b>17</b>
A. ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, НОРМЫ И РУКОВОДСТВА .....	17
A. ДРУГИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РУКОВОДЯЩИЕ ПРИНЦИПЫ .....	40
<b>III. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА .....</b>	<b>42</b>
A. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ .....	42
B. НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОЕКТА .....	43
C. ЗАТРАТЫ ПРОЕКТА .....	43
D. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ .....	44
E. ОБЪЕМ ИЛИ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТ .....	46
F. ОБЪЕМ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА .....	46
G. ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН-ГРАФИК ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ .....	47
K. ОБЪЕМЫ РАБОТ ПРОЕКТА .....	55
K. МЕСТА СБРОСА ОТХОДОВ .....	55
L. ПРЕДЛОЖЕННОЕ МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ЛАГЕРЯ НА ОБЪЕКТЕ .....	59
<b>V. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>71</b>
A. МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ НА ПРОЕКТНОМ УЧАСТКЕ .....	72
B. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ НА ПРОЕКТНОМ УЧАСТКЕ .....	97
C. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА .....	108
<b>VII. ИЗМЕРЕНИЯ БАЗОВОГО УРОВНЯ .....</b>	<b>122</b>
A. КАЧЕСТВО ВОЗДУХА .....	122
B. ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ .....	122
C. ИЗМЕРЕНИЯ ШУМА .....	122
A. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ .....	134
(ФАЗА ПРОЕКТИРОВАНИЯ) .....	134
B. ЭТАП СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ .....	138
C. ОЦЕНКА И РАСЧЕТ СТРОИТЕЛЬНОГО ШУМА .....	148
B. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ШУМА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ .....	149
3. СОЦИАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ .....	149
E. ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	162
F. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	173
G. КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	173
<b>VI. УПРАВЛЕНИЕ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МОНИТОРИНГ 174</b>	
A. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	174
C. ПЛАН МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	195
D. СТОИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПЭУ .....	203
E. ПОРЯДОК РЕАЛИЗАЦИИ .....	204
<b>IX. КОНСУЛЬТАЦИЯ заинтересованных лиц И РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ</b>	<b>205</b>
A. ПРОЦЕСС КОНСУЛЬТАЦИИ .....	205
B. ОБНАРОДОВАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	207
C. МЕХАНИЗМЫ РАССМОТРЕНИЯ ЖАЛОБ .....	207
<b>X. ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>214</b>
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОНСУЛЬТАЦИИ С СООБЩЕСТВАМИ .....	236

**Приложения:**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПРОТОКОЛЫ КОНСУЛЬТАЦИИ С ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ОБЩЕСТВЕННОСТИ .....	207
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ДОРОГИ.....	229
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ПОЛНЫЙ СПИСОК ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ .....	247
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 КАРТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ШУМА .....	270
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ЛАБОРАТОРНЫЙ ОТЧЕТ О РЕЗУЛЬТАТАХ БАЗОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	295
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 ОБЗОРНАЯ КАРТА, ПОКАЗЫВАЮЩАЯ МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ БАЗОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ.....	3289
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 ОБЗОРНАЯ ТАБЛИЦА ЗДАНИЙ ВДОЛЬ ПРОЕКТНОГО КОРИДОРА.	320
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 КОНТУРНАЯ КАРТА СТРОИТЕЛЬНОГО ШУМА.....	349
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. ОТЧЕТ 24- ЧАСОВОГО ИЗМЕРЕНИЯ ШУМА .....	341

## ТАБЛИЦЫ

ТАБ. 1 НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ И ПРАВИЛА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПРОЕКТЕ .....	23
ТАБЛИЦА 2 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ ДЛЯ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ .....	26
ТАБЛИЦА 3 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ ДЛЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	27
ТАБЛИЦА 4 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ ДЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ И СБРОС ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОДУ .....	29
ТАБЛИЦА 5 СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ.....	31
ТАБЛИЦА 6 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ ДЛЯ ОТХОДОВ .....	34
ТАБЛИЦА 7 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ ДЛЯ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	35
ТАБЛИЦА 9 НАБЛЮДАЕМЫЙ СРЕДНЕГОДОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЕЖЕДНЕВНОГО ДВИЖЕНИЯ.....	47
ТАБЛИЦА 11. ПЕРЕЧЕНЬ МОСТОВ И ПЕРЕХОДОВ .....	52
ТАБЛИЦА 12 ОБЪЕМЫ .....	55
ТАБЛИЦА 15. ОБЪЕЗДНАЯ ДОРОГА 2.....	66
ТАБЛИЦА 16. СРАВНЕНИЕ 3 ВАРИАНТОВ.....	68
ТАБЛИЦА 19 МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВОДЫ В ВОДОСБОРНОЙ ПЛОЩАДИ АРАЛЬСКОГО МОРЯ.....	85
ТАБЛИЦА 20 ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕК КАФЕРНИГАН И ВАХШ.....	86
ТАБЛИЦА 23 ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ В ТАДЖИКИСТАНЕ .....	97
ТАБЛИЦА 24 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭРОЗИИ ПОЧВЫ .....	107
ТАБЛИЦА 25. НАСЕЛЕНИЕ В РАЙОНАХ, ПЕРЕСЕКАЮЩЕЕ ПРОЕКТНУЮ ДОРОГУ:..	108
ТАБЛИЦА 26 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПО РАЙОНАМ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТА.....	110
ТАБ. 28. УРОВЕНЬ БЕДНОСТИ В КИШЛАКАХ ВДОЛЬ ПРОЕКТА.....	111
ТАБЛИЦА 31 НЕОБХОДИМЫЕ ПРЕДМЕТЫ БЫТА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДОМОХОЗЯЙСТВ .....	115
ТАБЛИЦА 32. ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ .....	116
ТАБЛИЦА 33. ЖИВОТНОВОДСТВО .....	116
ТАБЛИЦА 34 ТИП ЗАНЯТОСТИ.....	116
ТАБЛИЦА 35 ИСТОЧНИК ДОХОДА .....	117
ТАБЛИЦА 36. СРЕДНЕМЕСЯЧНЫЕ РАСХОДЫ ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ .....	118
ТАБЛИЦА 37. ОЖИДАЕМЫЕ ВЫГОДЫ ОТ ПРОЕКТА.....	119
ТАБ. 40. БАЗОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ ПО ВИБРАЦИИ.....	131
ТАБ. 41 ОБОРУДОВАНИЕ, КОТОРОЕ БУДЕТ ИСПОЛЬЗОВАНО ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ И МЕСТО .....	150
ТАБЛИЦА 52. РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ШУМА ДЛЯ ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ .....	165
№ 171	
ТАБЛИЦА 54. СВОДКА МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 177	
ТАБЛИЦА 55. ПЛАН МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	196
ТАБЛИЦА 56. СМЕТА ЗАТРАТ ПОДРЯДЧИКА НА УПРАВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ДОЛЛ.США) .....	203
ТАБЛИЦА 59 КОНСУЛЬТАЦИИ С ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ СООБЩЕСТВА .....	206



## РИСУНКИ

РИС. 1 ПРОЕКТНАЯ АВТОДОРОГА.....	45
РИС. 2 КОРИДОРЫ ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА.....	46
РИС 5. МЕСТО СБРОСА ОТХОДОВ 1. ЮЖНАЯ ЧАСТЬ ОБИКИИК НА ПРАВОЙ СТОРОНЕ ПРОЕКТНОЙ ДОРОГИ.....	56
РИС. 10: ПРЕДЛОЖЕННОЕ МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ЛАГЕРЯ НА ОБЪЕКТЕ .....	59
РИС. 12 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ ВДОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДОРОГИ .....	72
РИС. 13: ГЕОЛОГИЯ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ .....	74
РИС. 14 СЕЙСМИЧНОСТЬ В ИЗУЧАЕМОМ УЧАСТКЕ.....	75
РИС. 15 ПОЧВЫ.....	76
РИСУНОК 16: ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫЙ УЧАСТОК ПРОСАДКИ ГРУНТА .....	77
РИСУНОК 18. ОСТАТКИ БЫВШЕГО ДРЕНАЖНОГО КАНАЛА .....	78
РИСУНОК 19: ЗАТОПЛЕННЫЙ УЧАСТОК ВДОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДОРОГИ НА КМ 66 + 000 - 67 + 500 .....	79
РИС. 20 КЛИМАТ В ТАДЖИКИСТАНЕ.....	80
РИС. 21 ЕЖЕГОДНАЯ АНОМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ТАДЖИКИСТАНЕ .....	81
РИС. 23 РЕСУРСЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ИССЛЕДУЕМОГО УЧАСТКА .....	86
РИС 24: МЕСТА ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ ВДОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДОРОГИ (СИНИЕ ТОЧКИ) .....	92
РИС 25: МЕСТА ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ В РЕКЕ ВАХШ (СИНИЕ ТОЧКИ).....	92
РИС. 26: МЕСТА ОТБОРА ПРОБ ВОДЫ В ИРРИГАЦИОННОМ КАНАЛЕ В УЯЛИ .....	93
РИС. 27 РЕСУРСЫ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ИССЛЕДУЕМОМ УЧАСТКЕ .....	95
РИС. 29. ЗАПОВЕДНЫЕ ЛЕСА В ТАДЖИКИСТАНЕ.....	101
РИС 31. ОПУСТЫНИВАНИЕ В ТАДЖИКИСТАНЕ.....	106
РИС. 33. АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ ВДОЛЬ ПРОЕКТНО ДОРОГИ .....	120
121	
РИС. 34. АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ ВБЛИЗИ ОБИКИИК .....	121
РИС. 35. ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ ДРЕВНЕГО ГОРОДА В ХАЛКАДЖАР .....	121
РИС. 36: РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА НА 24 ЧАСА НА ОСНОВЕ ЕЖЕЧАСНОГО ПОДСЧЕТА ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ .....	129
РИС. 40. НАСЫПЬ МОСТА РЕКИ ВАХШ .....	138
РИСУНОК 43. СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДОМА ЭТО КЛАДКА ИЗ ГЛИНЯНОГО КИРПИЧА, В ХОРОШЕМ СОСТОЯНИИ, РАСМОЛОЖЕНА ВДОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДОРОГИ НА 3,5М. С ПИКЕТА 61 + 810 ДО ПИКЕТ 61 + 835 .....	160
РИС. 44 ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ ЖАЛОБ .....	210
РИС. 1 КАРТА ПОКАЗЫВАЕТ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В ОБИКИИК .....	281
РИС. 2. УРОВЕНЬ ШУМА В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ В ОБИКИИКЕ НА 2021 ГОД.....	283
РИС. 3 УРОВЕНЬ ШУМА В ОБИКИИКЕ В НОЧНОЕ ВРЕМЯ НА 2021 ГОД.....	284
РИС. 4. УРОВЕНЬ ШУМА В ОБИКИИКЕ В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ НА 2031 ГОД.....	285
РИС. 5. УРОВЕНЬ ШУМА В ОБИКИИКЕ В НОЧНОЕ ВРЕМЯ НА 2031 ГОД.....	286
РИС. 6. КАРТА ПОКАЗЫВАЮЩАЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В УЯЛИ.....	287
РИС. 7. УРОВЕНЬ ШУМА В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ ДЛЯ УЯЛИ НА 2021 Г .....	288
РИС. 8 УРОВЕНЬ ШУМА В НОЧНОЕ ВРЕМЯ В УЯЛИ НА 2021 Г .....	289
РИС. 9. УРОВЕНЬ ШУМА В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ В УЯЛИ НА 2031 Г .....	290
РИС. 10. УРОВЕНЬ ШУМА В УЯЛИ В НОЧНОЕ ВРЕМЯ НА 2031 Г .....	291
РИС. 11. КАРТА ПОКАЗЫВАЮЩАЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В КИЗИЛКАЛА.....	292

РИС. 12. УРОВЕНЬ ШУМА В КИЗИЛКАЛА В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ НА 2021 Г. ....	294
РИС. 13. УРОВЕНЬ ШУМА В КИЗИЛКАЛА В НОЧНОЕ ВРЕМЯ НА 2021 Г. ....	295
РИС. 14. УРОВЕНЬ ШУМА В КИЗИЛКАЛА В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ НА 2031 Г. ....	296
РИС. 15. УРОВЕНЬ ШУМА В НОЧНОЕ ВРЕМЯ В КИЗИЛКАЛА НА 2031 Г. ....	297
РИС. 16. КАРТА ПОКАЗЫВАЮЩАЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В КУРГОНТЕППА .....	298
РИС. 17. УРОВЕНЬ ШУМА В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ В КУРГОНТЕППА НА 2021 Г. ....	300
РИС. 18. УРОВЕНЬ ШУМА В НОЧНОЕ ВРЕМЯ В КУРГОНТЕППА НА 2021 .....	301
РИС. 19. УРОВЕНЬ ШУМА В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ В КУРГОНТЕППА НА 2031 .....	302
РИС. 20. УРОВЕНЬ ШУМА В НОЧНОЕ ВРЕМЯ В КУРГОНТЕППА НА 2031 .....	303

## РАВНОЦЕННАЯ СУММА В ИНОЙ ВАЛЮТЕ

(НА 1 ЯНВАРЯ 2020 ГОДА)

ВАЛЮТА - СОМОНИ (TJS)

TJS1.00 = \$0.0884955752

\$1.00 = TJS11.300000

## АББРЕВИАТУРЫ

ADB	Asian Development Bank	АБР	Азиатский Банк Развития
AH	Asian Highway Standard	ССАД	Стандарты строительства азиатских дорог
Aids	Acquired immune deficiency syndrome	СПИД	Синдром приобретённого иммунодефицита
AP	Affected People	ПЖ	Пострадавшие жители
BOD	Biochemical Oxygen Demand	БПК	Биохимическое потребление кислорода
CAREC	Central Asia Regional Economic Cooperation	ЦАРЭС	Центрально-Азиатское региональное экономическое сотрудничество
CS	Construction Supervision	НЗ	Надзор за строительством
CEP	Committee for Environmental Protection under the Government of Tajikistan	КООС	Комитет по охране окружающей среды в рамках правительства Таджикистана
EA	Executive Agency	ИА	Исполнительное Агентство
EMP	Environmental Management Plan	ПЭУ	План экологического управления
FS	Feasibility Study	ТЭО	Технико-экономическое обоснование
GAI	Road Traffic Police	ГАИ	Государственная Автомобильная Инспекция
GHG	Green House Gas	ПГ	Парниковые газы
GoT	Government of Tajikistan	ПТ	Правительства Таджикистана
HIV	Human Immune Deficiency Virus	ВИЧ	Вирус иммунодефицита человека
IEE	Initial Environmental Examination	ПЭО	Первоначальная Экологическая Оценка
IMF	International Monetary Fund	МВФ	Международный Валютный Фонд
IPPC	Intergovernmental Panel on Climate Change	МКИК	Межправительственная Комиссия по изменению климата
KM	Kilometer	КМ	Километр
LAR	Land Acquisition and Resettlement	ОЗП	Отвод земли и переселение
LARP	Land Acquisition and Resettlement Plan	ПОЗП	План по отводу земли и переселению
masl	meter above sea level	мнм	Метр над уровнем моря
MoT	Ministry of Transport	МТ	Министерство транспорта
NGO	Non-Governmental Organization	НПО	Неправительственная Организация
PAP	Project-Affected Person	ЗЛП	Затронутое лицо от Проекта
PPTA	Project Preparatory Technical Assistance	ТПП	Техническая помощь по подготовке проекта
RAP	Resettlement Action Plan	ПДП	План действий по переселению
RoW	Right-of-Way	ПО	Полоса Отвода
RP	Resettlement Plan	ПП	План переселения
SA	Social Assessment	СА	Социальная Оценка
SC	Supervision Consultant	КН	Консультант по надзору
SES	socio economic survey	СЭИ	Социально-экономическое исследование
SPS	Safeguard Policy Statement	ЗПЗМ	Заявление о политике защитных мер
STD	Sexually Transmitted Disease	ЗППП	Заболелания, передающиеся половым путем
SSEMP	Site Specific Environmental Management Plan	ПУОСС	План управления окружающей средой характерной для стройплощадки
TA	Technical Assistance	ТП	Техническая Помощь

TOR	Terms of Reference	TЗ	Техническое Задание
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	РКИК ООН	Рамочная конвенция по изменению климата
USD	United States Dollar	ДСША	Доллар США
VAT	Value Added Tax	НДС	Налог на добавленную стоимость
VOC	Vehicle Operating Cost	ЭРА	Эксплуатационные расходы автотранспорта

## КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

1. Данный отчет представляет собой обновлённую версию Первоначальной экологической оценки (ПЭО) дорожного проекта Коридоров 2, 5 и 6 (Душанбе-Кургонтеппа) Центрально-азиатского регионального экономического сотрудничества - Дополнительное финансирование: Фаза 2. Первоначальная версия данного отчета была датирована февралем 2018 года<sup>1</sup>, и данная версия была обновлена, чтобы отразить: (i) изменение центральной оси трассы на км 42-51; (ii) изменение дизайна фундамента дороги на км 64-66.
2. Проект вступил в силу 17 июля 2018 года, а строительные работы начались в январе 2019 года. Планируемая продолжительность проекта - 36 месяцев. Фактический прогресс Работ по состоянию на 31 декабря 2020 года составляет 63,38%, в то время как запланированный прогресс на сегодняшний день составляет 73,90% с отрицательным отставанием (-) 10,52% (источник: Ежемесячный отчет о ходе работ за декабрь 2020 года). На момент подготовки данного отчёта по ПЭО проект планируется завершить в запланированные 36 месяцев. Продление проекта не ожидается.
3. Дорога является составной частью ЦАРЭС (Центрально-азиатского регионального экономического сотрудничества) Коридоры 2, 5 и 6. Участок дороги протяженностью 82км от Душанбе до Кургонтеппа был разделен на две фазы. Фаза 2 начинается с км 33+ 475 и завершается на км 82+095 в Кургонтеппа. Фаза 2 охватывает два дорожных участка: участок финансируемый АБР (км 33 по км 73) и участок финансируемый JICA (км 73 – км 82).
4. Данный отчет является первоначальной экологической оценкой (ПЭО) для финансируемого АБРом проектного участка в рамках фазы 2. Отчет охватывает подробные данные по участку финансируемый АБР и рассматривает участок финансируемый JICA как ассоциированный объект (менее подробно). Строительные работы включают уширение дороги от двух до четырех полос вдоль всей протяженности существующей дороги.
5. Данная ПЭО была обновлена в связи с предлагаемыми изменениями в трассе Проекта с км 42 по км 51. Предлагаемые изменения также включают укрепление фундамента дороги путем укладки дополнительного антифильтрационного слоя с 64 по 66 км. Для Фазы 1: была подготовлена ПЭО как отдельный документ<sup>2</sup>.
6. ПЭО требуется для категории Проектов В для гарантии соответствия Проекта с Заявлением о политике защитных мер АБР (июнь 2009г.). В связи с этим, ПЭО предоставляет дорожную карту для мер по охране окружающей среды, необходимых для предотвращения и/или смягчения негативного воздействия на окружающую среду, связанные с разработкой проекта. ПЭО также предоставляет подробное описание прямых и косвенных экологических последствий, связанные с проектом во время основных периодов в работе, а именно: проектирование, предварительное строительство, строительство и эксплуатационный период.

<sup>1</sup> Оригинальный отчет ПЭО опубликован на веб-сайте АБР.; <https://www.adb.org/projects/documents/taj-49042-005-iee-0>

<sup>2</sup> Отчет ПЭО для Фазы 1 опубликован на веб-сайте АБР.; <https://www.adb.org/projects/documents/taj-49042-004-iee>

7. Относительно морфологии поверхности вес Проект можно разделить с севера на юг в волнистой профили (около 15км), горный участок (около 13км) и равнинный участок (54 км). Большинство территории дорожного участка фазы 2 расположена на равнине. В основном самая большая высота по фазе 2 расположена в начальной точке на 850 м и оттуда непрерывно спускается.

8. Не имеются никакие особо охраняемые природные территории (ОПТ) в непосредственной близости с проектным участком. Одной из строго охраняемая территория является – Природный Заповедник Тигровая Балка, которая расположена на расстоянии 45км к югу Кургантеппа. Полоса отвода участков проектной дороги на основе природных зон проходит через два соседних районов: Гиссар (от Душанбе до перевала Фахрабад) и Вахш (от перевала Фахрабад до Кургантеппа).

9. Фаза 2 проектной дороги пересекает реку Обикиик, Аксу и Вахш с их ассоциированной поймы. Дополнительными существенными структурами являются ряды деревьев, которые высажены на многих участках проектной дороги. Среди высаженных видов деревьев - сосны и кипарисы. В тех участках, где параллельно расположены дренажные или оросительные каналы на проектной дороге, то доминируют листопадные деревья, такие как вязы, платаны, тополя и ивы.

10. Использование земли вдоль проектной дороги может быть разделена на три большие основные категории, охватывающие городскую среду и населённые пункты, сельскохозяйственные угодья и пастбища (stepь), которые большей части используются в качестве пастбищ. Самым значительным сельскохозяйственным урожаем является яблоки, виноград, вишни, абрикосы, фисташки и хлопок. Земли, которые находятся над обработкой, орошаются.

11. На основе проведенного анализа воздействия, экологическое влияние на реабилитацию дороги Душанбе- Кургантеппа оценивается специально в соответствии с характеристикой объекта. В основном, проекты по улучшению дорог по причине расширения до четырех полос разделяют сообщества и создают препятствия фермерам и сельским жителям в получении доступа к своим полям и т.д. Однако, правильное проектирование и другие меры смягчения позволяют избежать или существенно сокращать такие последствия, одновременно улучшая безопасность на дорогах.

12. После реализации проекта, на стадии эксплуатации, останется только очень низкие воздействия, главным образом, потому, что реконструкция следует за существующей осью трассы и никакие ценные или охраняемые среды обитания, или другие ценные природоохранные сооружения не оказали существенного влияния, после завершения этапа строительства, ни на их сооружение, ни на работу. Поэтому проект классифицировался как категория Б для экологических воздействий в соответствии с ЗПЗМ АБР (2009).

Несколько остаточные существенные последствия связаны с расширением дороги и более высокую нагрузку на интенсивность движение транспорта в будущем, что приведет к постепенному увеличению уровня шума и выбросов и потенциальному разрыву сообщества. Эти последствия контролируются соответствующими мерами, которые позволяют избежать или существенно сократить эти воздействия. Эти меры были

включены в дизайн и состоят из знаков контроля скорости автотранспорта, пешеходных переходов, переходов для скота, надлежащей дорожной разметки, уличного освещения и других визуальных средств.

13. План Экологического Управления (ПЭУ) и Программа Мониторинга были разработаны как часть ПЭО. ПЭУ рассматривает весь цикл выполнения работ, а именно проектирование – строительство -, и эксплуатационный период Проекта. Так как ПЭУ является контрактным документом, он охватывает только участок, финансируемый АБР в рамке Фазы 2.

14. В ПЭО были внесены поправки в соответствии с ЗПЗМ АБР (2009 г.) в связи с предлагаемым изменением проекта, включая изменение трассы участка дороги со смещением центральной оси дороги с 1 до 10 м на участке с км 42 до км 51 и устройство дополнительного слоя фундамента в интервале с км 64 до км 66. Потенциальные воздействия на окружающую среду, связанные с ожидаемыми изменениями, были оценены с соответствующими поправками в ПЭУ и ПЭУ.

15. Нет никаких уязвимых объектов, таких как школы или больницы, или экологически уязвимых районов вдоль участка дороги, предлагаемого для перенастройки. Перестроенный участок пересекает два водоема: (i) промежуточный ручей Обикиик (мост №9) и (ii) оросительный канал (мост №10). Эти места уже охвачены базовым и регулярным мониторингом качества воды. Несмотря на относительно небольшое количество людей, проживающих в непосредственной близости от этих участков дороги, общественные слушания были проведены для соседних сообществ (джамоатов) в дополнение к слушаниям, проведенным для этих сообществ на стадии проектирования. Социально-экономические последствия для населения, вызванные перестройкой, ниже, чем для первоначально разработанного варианта. Эти воздействия были отражены в поправке 1 к Плану отвода земли и переселения (ПОЗП) 3 и полностью компенсированы.

16. Реализация проекта осуществляется в условиях пандемии COVID-19, что требует принятия серьезных мер и усилий по минимизации рисков для здоровья людей.

---

<sup>3</sup> <https://www.adb.org/projects/documents/taj-49042-005-rp-1>

## ВВЕДЕНИЕ

### А. Краткая информация о Проекте и назначение настоящего отчета

17. Проект окажет помощь правительственной программе по прогрессивному улучшению автодороги путем (i) расширение ширины дороги от двух-полосной на четырех-полосную дорогу для решения неизбежных ограничений максимальной нагрузки движения транспорта; (ii) улучшение шероховатости дороги, путем усиления утолщения слоев существующей дорожной одежды и строительства новых дорожных покрытий для решения неизбежных ограничений максимальной нагрузки движения транспорта; и (iii) обеспечение хорошо-сконструированных средства безопасности для решения недостаточной безопасности имеющейся в существующей автодороге. Проект также будет производить учёт, подводить итог, проанализировать учреждённые недостатки по безопасности дорожного движения и управление основными средствами автодороги с целью постепенного укрепления потенциала МТ по данным аспектам. Данный подход окажет поддержку в диалоге по вопросам политики, который обеспечит наряду с этим постепенное улучшение дороги и будет тесно координировать свои действия с другими активными партнерами по развитию транспортного сектора.
18. Участок дороги, длиной 82км был разделен на две фазы в соответствии с первоочередной задачей. Вторая фаза охватывает примерно дорожный участок км 48+620, которая начинается с км 33+475. Конечная точка второй фазы расположена на км 82+095 в Кургонтеппа. Фаза 2 Проекта охватывает две дорожные участки: Участок финансируемый АБР (км 33 до км 73) и участок финансируемый JICA (км 73 до км 82).
19. АБР заключил контракт с Компанией Kocks Consult GmbH, Германия в сотрудничестве с Государственным Унитарным Предприятием (ГУП) «Исследовательский, Проектно-Изыскательный Институт», Таджикистан в декабре 2015г. в качестве консультанта для ТППП, и, следовательно, для подготовки всех документов, которые требуются в соответствии с Техническим Заданием.
20. Данный отчет является Первоначальным Экологическим Отчетом по Оценке участка Фазы 2 финансируемого АБР. Он охватывает участок, финансируемую АБР (подробно), и рассматривает участок, финансируемый JICA, в качестве ассоциированного объекта (менее детально). ПЭО требуется для Проектов категории В, с целью обеспечения соответствия Проекта с Политикой АБР по безопасности (июнь 2009г.). Таким образом, ПЭО обеспечивает дорожной картой для мер по охране окружающей среды, необходимых для предотвращения и/или смягчения негативного воздействия на окружающую среду, связанные с проектом разработки. ПЭО также предоставляет подробное описание прямых и косвенных экологических последствий, связанные с проектом во время основных периодов работы, а именно: проектирование, подготовительные работы к строительству, строительства и эксплуатационный период.
21. ПЭО подробно (i) выявляет и анализирует все значительные воздействия; (ii) описывает их объем, продолжительность и степень; ((iii) разрабатывает необходимые меры по смягчению последствий и контроля, и представляет все это в форме Плана Экологического Управления (ПЭУ) и Программы Мониторинга.



22. Данный ПЭО всесторонне охватывает проектную дорогу только по 2 Фазе со ссылкой на Фазу 1 где необходимо. Данный подход основывается на положении Политики Обеспечения Гарантий АБР (SPS). В соответствии с приложением 1, Фаза 1 должна быть истолкована в качестве ассоциированного механизма к 2 Фазе, и предусматриваются кумулятивные воздействия.
23. Работа над ПЭО для Фазы 2 была начата в феврале 2017г. В данном общем сведении о Республике Таджикистан представлен Проект и соответствующие положения по охране окружающей среды на территории зоны воздействия Проекта.
24. Проект вступил в силу 17 июля 2018 года, а строительные работы начались в январе 2019 года. Планируемая продолжительность проекта - 36 месяцев. Фактический прогресс Работ по состоянию на 31 декабря 2020 года составляет 63,38%, в то время как запланированный прогресс на сегодняшний день составляет 73,90% с отрицательным отставанием (-) 10,52% (источник; Ежемесячный отчет о ходе работ за декабрь 2020 года). Продление проекта не ожидается. Изменения трассы предлагаются в основном из-за лессового грунта, сходные с лессовидными водонасыщенными пластами под дорогой, которые угрожают устойчивости дороги. Оказалось, что они находятся очень близко к поверхности с правой стороны дороги и более глубже и тоньше с левой стороны. По этой причине осевая линия дороги была смещена влево на 2-10 м. Вторая причина - это сохранение сотен зрелых фруктовых деревьев, расположенных с правой стороны дороги. Смещая осевую линию, молодые деревья, расположенные слева, можно легко переместить.
25. Республика Таджикистан (именуемая далее, как Таджикистан) не имеющая выхода к морю, горная страна со значительными географическими препятствиями, что серьезно ограничивает ее способность к эффективному участию в международной торговле. Ее усилиям в развитии препятствовала несоответствующая физическая инфраструктура в дальнейшем, которая нуждается в инвестициях и регулярном техническом обслуживании. Таджикистан окружен Китаем, Кыргызской Республикой, Узбекистаном и Афганистаном. Население Таджикистана достигло 8.161 миллионов человек в 2013г. Заселенность составляет 57.2 чел/км<sup>2</sup>.
26. Г. Душанбе, столица Таджикистана, является политическим и экономическим центром страны с населением, достигшего 775,800 тысяч человек в 2013г., которое составляет 9,5% долю из всего Таджикистана. Заселённость в г. Душанбе является высоким и показывает 7,758.0 чел/км<sup>2</sup>.
27. Кургонтеппа, является южным конечным пунктом проектной дороги, и один из самых больших городов в Хатлонской области. Приграничная область с Афганистаном находится на южной части и подвержена влиянию текущих положений в Афганистане. Она также имеет высокий уровень бедности.
28. Проектная дорога составляет северную часть дороги Душанбе-Нижний Пяндж, которая путем соединения Душанбе и Хатлонской области до Афганистана является одним из самых важных международных транспортных коридоров в стране. В частности, с момента открытия моста Нижний Пяндж на границе с Афганистаном, объем движения на проектной дороге значительно увеличилось, и большой вклад был внесен в его текущее ухудшенное состояния дорожного покрытия.

29. Учитывая вышеизложенные аспекты автодороги Душанбе до Курган-түбе, становится очевидным, что его восстановление/реконструкция является не отложенной необходимостью.
30. Осевая линия трассы проекта должна следовать за существующей осью трассы, с возможным исключением ограниченных реконструкции дороги в плане, чтобы улучшить геометрические характеристики, устранение нарушений правил техники безопасности, и избегать, те участки, которые подвержены сильной эрозии грунта или неустойчивых откосов. На основании результатов проведенного экономического анализа и движения транспорта, было решено, что дорога должна быть предназначена для технического обслуживания 4-х полосной дороги по всей её протяженности.
31. Существующая полоса отвода Фазы 2 соответствует только с 2-мя полосами и поэтому уширение полосы отвода и поперечных сечений дороги требуется почти по всей протяженностью проектной дороги.
32. Два варианта объездной дороги было рассмотрено и изучено для села Обикиик, района Хуросон. С экологической точки зрения, варианты объездных дорог тоже являются приемлемыми. Однако из-за экономических и технических ограничений, существующее направление, которое пересекает село Обикиик было выбрано для реконструкции и уширения. Экологическая и социальная оценка исследованных трех вариантов приведена в главе «альтернативы».
33. Преимуществом предлагаемого проекта будет улучшенная связь и доступ к рынкам. Результатом проекта станет эффективное движение грузовых и пассажирских перевозок по маршруту Душанбе – Кургантеппа. После выполнения обеих фаз, результаты проекта будут: (i) 82км восстановленная дорога от Душанбе до Кургантеппа, (ii) укрепленная система управления дорожными средствами, и (iii) улучшенная безопасность дорожного движения.

## **В. Сфера исследования и распределения проекта по категориям**

34. В целях создания условий окружающей среды, за обзором региональных данных последует описания объема проекта, если имеются данные. В целях оценки воздействия, необходимо ее отличить между основной зоной воздействия и обширной зоны влияния.
35. Основная зона воздействия подлежит прямому физическому вторжению, которое, как правило, приводит к физической потери сооружений, такие как социальные имущества (киоски, заборы, урожай т.д.) или естественные сооружения, такие как верхний слой почвы, деревья, кустарники и биотопы. Другие воздействия относятся к отрицательным интерференциям, которые не приводят к потери сооружений, но тем не менее, приводят к снижению качество окружающей среды. Примерами являются отрицательное влияние шумового воздействия, влияния отходов загрязняющих веществ или возникновения повышенной эрозии из-за сбоев неисправленных труб, нехватка водохранилищ местного стока или другое. Подробное описание о воздействиях приведено в разделе о воздействиях и мерах защиты от воздействия.
36. Ограждающая поверхность шириной 200 метров на каждой стороне проектной дороги по всей ее протяженности называется, как основная зона воздействий. Участки дороги, в которые расположены социальные объекты, такие как школы, больницы или

другие места, где у сбора людей создается повышенное внимание на достаточное уменьшение воздействия на окружающую среду.

37. Участок АБР в рамке Фаза 2 проектной дороги пересекает несколько городов и сел, таких как Обикик, Уяли и Кызылкала. Во всех этих поселениях были идентифицированы и локализованы социальные объекты, такие как школы, больницы, медицинские центры, базары и мечети, чтобы оценить любые возможные воздействия, связанные с шумовыми выбросами и выбросами загрязняющих веществ на этапе строительства. Информация о чувствительных точках вблизи дорожного направления была собрана во время общественных консультаций и специально организованных посещений участка проектной дороги. Всего по фазе 2 проекта было идентифицировано 36 социальных объектов (школы, садики, мечети и медицинские пункты). . Лишь немногие из них расположены ближе на 50 м к будущей проектной дороге.

38. Подробный список всех идентифицированных социальных объектов, включая фотографии, приводятся в приложении. Для участков дороги, которые пересекают реки, оценка воздействия увеличивается для того, чтобы охватить определенную непрерывную протяженность любой экологически необходимой среды обитания/особенности вдоль проектного коридора. Кроме того, основная область воздействия должна быть расширена в определенных местах для, чтобы принять во внимание все вспомогательные оборудования, встречающиеся за пределами коридора на 200м, таких как котлованы и карьеры.

39. В отличие от этого, расширенная зона влияния включает в себя расширенную географическую область, которая находится под влиянием проекта за счет более широкого доступа и более эффективных транспортных сообщений. Данные расширенные влияния относятся к косвенным и позитивным воздействиям.

40. Величина воздействий на окружающую среду реабилитации автодороги Душанбе-Кургонтеппа оценивается как характерна для конкретного участка. В основном, проекты по улучшению дорог 1 Категории с разделением дороги приводят к отделению сообщества и создают препятствия фермерам и сельским жителям в получении доступа к своим полям и т.д. Однако правильная разработка и другие меры защиты от воздействия позволяют избежать или свести к минимуму эти последствия, а также повысить уровень безопасности дорожного движения.

41. После реализации Проекта во время этапа эксплуатации, сохранится только самый низкий уровень воздействия, в основном потому, что реконструкция последует существующие ось трассы и никакие ценные или защищённые природные места обитания, или ценные природоохранные структуры не оказали существенного влияния, после завершения этапа строительства, ни в их структуре, ни функции. Поэтому проект был оценен с точки зрения окружающей среды в **категорию Б**.

42. Эта классификация в соответствии с Политикой Обеспечения Гарантий (SPS) АБР, в котором категория В проекта определяется следующим образом: «Предложенный проект классифицируется, как категория В, если его возможные неблагоприятные экологические воздействия менее неблагоприятные, чем те, которые имеются в проектах категории А. Эти воздействия зависят от конкретного участка, мало, когда какой-либо из них не подлежит пересмотру, и в большинстве случаев меры по

смягчению могут быть разработаны более легко, чем для проектов категории А. Необходимо провести предварительную экологическую оценку”.

43. Дополнительная оценка воздействия на окружающую среду была проведена для предлагаемого изменения оси участка дороги с км 42 по км 51 и изменений проекта фундамента дороги на км 64- км 66, которые отражены в этой обновленной ПЭО. Проведенная оценка не выявила каких-либо дополнительных воздействий на окружающую среду и повторно подтвердила актуальность классификации категории В для Проекта.

### **С. Методология**

44. Экологическая и социальная оценка должна соответствовать, как с законодательными требованиями Таджикистана, так и с экологической политикой безопасности АБР. Следовательно, методология, используемая для подготовки данного отчета ПЭО основана на Политике Обеспечения Гарантий АБР (2009г.) и действующего социально-экологического законодательства, а также правила получения разрешения.

45. Данная ПЭО сконцентрируется только на 2 Фазе, тогда как участок JICA рассматривается как дополнительная и поэтому по этому участку приведено мало подробностей. Оно также приводит ссылки к Фазе 1 где необходимо. Данный подход основывается на договоренностей в программном заявлении гарантий АБР (SPS). В соответствии с приложением 1, соединенные дорожные участки (участок JICA и Фаза 1) должна быть истолкована в качестве ассоциированного механизма к 2 Фазе, и кумулятивные воздействия предусматриваются от дальнейшего развития проекта.

46. Международные и местные консультанты многократно посещали проектный участок для проведения изысканий исходных данных в течении периода с марта по май 2016г и еще раз в феврале, мае и в августе 2017г. Кроме того, обширные консультативные совещания были проведены на уровне Джамоатов, а также дополнительно с Хукуматами и руководством города. Дополнительные консультации с общественностью были проведены ЦРП РД при поддержке консультантов в кишлаке Мехнат в джамоате Хилоли 25 декабря 2020 года, чтобы объяснить и обсудить предлагаемую реконструкцию дороги с км 41 на км 52. Цель консультаций заключалась в информировании людей о проекте, получить их мнение и учитывать их комментарии и обеспокоенность насколько технически будет возможно. Протокол процессов консультативных собраний приведены в качестве приложений. Данные и информации, полученные вовремя проведении консультаций, были включены в случае необходимости. Дополнительные исходные данные и информации были получены из опубликованных и неопубликованных источников, например, на тему: климата, топографии, геологии и грунта, природные ресурсы флоры и фауны, сельское хозяйство и социально-экономические данные.

47. В ходе процесса консультаций стало очевидно, что экологические проблемы не являются приоритетной задачей для большинства людей, живущих рядом с полосой отвода. Однако во время консультаций в селе Мехнат люди задавали вопрос о возможности получения компенсации за ожидаемые последствия, такие как шум и загрязнение воздуха во время строительства. ЦРП РД сообщили, что будут приняты меры по смягчению последствий, чтобы минимизировать такое воздействие. Если люди признают наличие шума, они могут немедленно подать жалобу через МРЖ, и будут

приняты меры по дальнейшему снижению или минимизации шума путем проведения исследований, изменения графика работ, установки временных барьеров и глушителей и т.д.

48. Регулярный контроль шума, вибрации, загрязнителей воздуха и качества воды будут проводиться во время строительства, поскольку это будет отражаться в Программе Экологического Мониторинга, которая является частью данного отчета ПЭО. Исходные измерения шума, вибрации, качества воздуха и качества воды были проведены в сентябре 2017 года.

## **II. ПРАВО, ПОЛИТИКА И УПРАВЛЯЮЩИЙ МЕХАНИЗМ**

50. Данный раздел представляет краткий обзор политической/законодательной основы, а также руководства по оценке состояния окружающей среды Республики Таджикистан, которые относятся к предложенному проекту. Данный раздел также определяет соответствующие Социальные и Экологические Политики АБР, которые будут применяться в проекте.

### **А. Правительственные законодательства по охране окружающей среды, нормы и Руководства**

#### ***Законодательство***

51. Таджикистан имеет хорошо развитую экологическую правовую и нормативную базу. Текущее законодательство по охране окружающей среды в Таджикистане включает в себя нормативные акты и законы, по следующим темам: (i) охрана окружающей среды; (ii) экологический аудит и мониторинг; (iii) защита флоры и фауны; (iv) информация по охране окружающей среды и образования; (v) грунт, качества воды и воздуха; (vi) биологическая безопасность; (vii) здоровье человека и безопасность; и (viii) управление отходами и химическими веществами. Эти законы, наряду с положениям, утвержденные Правительством Республики Таджикистан (ПРТ) создают подходящую правовую базу для охраны окружающей среды, а также для использования и охраны природных ресурсов страны. Они также обеспечивают любого гражданина правом экологической безопасности, экологически чистыми продуктами, экологически чистой окружающей средой, доступ к информации об окружающей среде, возможности инвестирования (морально, материально и финансово) для улучшения экологической ситуации в стране.

52. Экологическое законодательство в Республики Таджикистан включает в себя Конституцию, кодексы и законы в области качества воздуха, шума, минеральных ресурсов, меры по использованию земель, лесами, здравоохранения и безопасность, управления отходами и химическими веществами. Основа Закона об охране окружающей среды Таджикистана была принята в 1993г., вступила в силу 1994г. и поправки были последовательно внесены в 1996г., 1997г., 2002г., 2004г. и 2007г. Затем данный закон был заменен новым законом в 2011г. Водный Кодекс был принят в 2000г. (поправки внесены в 2008г., 2009г., 2011г. и 2012г.), Земельный Кодекс в 1996г. (поправки внесены в 1999г., 2001г., 2004г., 2006г. и 2011г., дважды в 2008г. и 2012г.), и Лесной Кодекс в 1993г. (дважды поправки внесены в 1997г. и 2008г.).

53. Другие важные законодательные акты по охране окружающей среды включают:

- Закон о Гидрометеорологической активности (№ 86 с 2 декабря 2002г.);
- Закон о Производстве и безопасное обращение с пестицидами (№ 1 с 22 апреля 2003г.);
- Закон о защите и использования флоры (№ 31 с 17 мая, 2004г.);
- Закон о Защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций, вызванные воздействием природы и человека (№ 53 с 15 июля 2004г.);
- Закон о Биологической безопасности (№88 с 1 марта 2005г.)
- Закон о Сохранении и использовании животного мира (№ 354 с 5 января 2008г.);
- Закон о Защиты грунта (№ 555 с 16 октября 2009г.);

- Закон о подстилающем слое грунта (№ 983 с 20 июля 1994, формулировка из законов РТ № 120 с 4 ноября 1995г., № 351 с 5 января 2008г., № 471 с 31 декабря 2008г., № 663 с 29 декабря 2010г.);
- Закон о Питьевой воде и снабжение питьевой водой (№ 670 с 29 декабря, 2010г.);
- Закон об Образовании в области охраны окружающей среды (№ 673 с 29 декабря, 2010г.);
- Закон об Экологической Информации (№ 705 с 25 марта, 2011г.);
- Закон об Экологическом Мониторинге (№ 707 с 25 марта, 2011г.);
- Закон об Экологическом Аудите (№ 785 с 26 декабря, 2011г.);
- Закон об Особо-защищенных местностей, нетронутая деятельностью человека (№ 786 с 26 декабря, 2011г.);
- Закон об Использовании возобновляемых источников энергии (№ 857 с 12 января, 2012г.);
- Закон о Безопасности пищевых продуктов (№ 890 с 1 августа, 2012г.);
- Закон о Защиты загрязнителей атмосферы (№ 915 с 28 декабря, 2012г.);
- Закон о Пастбищных угодий (№ 951 с 19 марта, 2013г.);
- Закон о Биологическом Управлении и Производстве (№ 1001 с 22 июля, 2013г.);
- Закон об Обработки и удаления радиоактивных отходов (№ 1002 с 22 июля, 2013г.);
- Закон об обеспечении санитарно-эпидемиологической безопасности населения (№ 49 с 8 декабря, 2003г., формулировка текста от законов № 441 с 6 октября 2008г., № 481 с 31 декабря 2008г., № 793 с 26 декабря 2011г. и № 1010 с 22 июля 2013г.);
- Закон об Энергосбережении и эффективность (№ 1018 с 19 сентября, 2013г.);
- Закон о Рыболовстве и защиты рыбных ресурсов (№ 1021 с 19 сентября, 2013г.);
- Закон об Энергосбережении (№ 524 с 6 февраля, 2002г.);
- Закон о промышленных и бытовых отходов (№ 44, с 10 мая 2002г., формулировка текста от закона Республики Таджикистан № 736 с 28 июля 2011г.); и
- Закон об Обеспечении экологической безопасности дорожного транспорта (№ 1214 с 8 августа, 2015г.).

### ***Оценка состояния охраны окружающей среды***

54. Имеется два закона в стране, которые предусматривают все аспекты ИА: (а) Закон об охране окружающей среды; и (б) Закон об экологической экспертизе. Глава V, Статьи 35-39 Закона об охране окружающей среды (2011г.), представляет концепции государственной экологической экспертизы (в буквальном смысле, государственная экологическая экспертиза<sup>4</sup> - ГЭЭ), которые направлены на рассмотрении соответствия предлагаемых работ и проектов с требованиями законодательства об охране окружающей среды и стандартов, а также экологической безопасности общества. Указанные законы предусматривают обязательную меж-секторальную особенность ГЭЭ, которые должны быть с научной точки зрения обоснованными, всеобъемлющими и объективными, и которые должны направить на заключения в соответствии с законом. ГЭЭ превосходить в принятии решений о действиях, которые могут оказать негативное воздействие на окружающую среду. Финансирование программ и проектов допускается только после положительного вывода ГЭЭ или заключения, которое было выдано.

---

<sup>4</sup>Государственная Экологическая Экспертиза означает, как отдел (учреждение) в рамках Комитета по охране окружающей среды, а также процесс рассмотрения.

55. Следующие работы и проекты подлежат государственной экологической экспертизы:

- a. Проект государственных программ, предварительное планирование, предварительное проектирование и проектная документация для экономического развития;
- b. Региональные и секторные программы развития;
- c. Пространственное и градопланирование, развитие и проектирование;
- d. Программы и проекты по охране окружающей среды;
- e. Строительство и реконструкция различных видов объектов в независимости от их собственности;
- f. Проект стандартов качества окружающей среды и другие нормативные, технологические и методологические документации, которые регулируют экономическую деятельность;
- g. Существующие предприятия и экономические субъекты.

56. Законы предусматривают, что все виды экономические и другие работы должны выполняться в соответствии с существующими экологическими стандартами и нормами и должны иметь соответствующие меры по охране окружающей среды смягчения их последствий в целях предотвращения и недопущения загрязнения окружающей среды и повышения качества окружающей среды. Исследования ИА, анализирующие краткосрочные и долгосрочные экологические, генетические, экономические и демографические воздействия и последствия должны быть оценены до принятия решения о распределении, строительства или реконструкции объектов, независимо от их формы собственности. Если эти требования будут нарушены, строительство будет прекращено до тех пор, пока необходимые улучшения не будут выполнены, как это предписано ПРТ и/или иными уполномоченными контролирующими органами, такими, как санитарные, геологические, и государственных органов безопасности.

57. Оценка воздействия на окружающую среду (ВОС) является компонентом ГЭЭ, как это изложено в Законе об Охране окружающей среды за 2011г. и Закон о Государственной Экологической Экспертизе за 2012г., которые включают в себя отдел в рамках Комитета по охране окружающей среды, а также процесса. Проведении Оценки воздействия на окружающую среду (ВОС) является обязанностью инициатора проекта. Государственный Экологический Обзор<sup>5</sup> - который включает только составляющий компонент – для всех инвестиционных проектов является обязанностью ПРТ, Комитет по Охране окружающей среды (КОС) и его региональные управления. Кроме того, в соответствии с Законом о Государственной Экологической Экспертизы за 2012г., все строительные работы, включая реабилитацию, должны быть определены на предмет их воздействия на окружающую среду и предлагаемые меры по снижению уровня загрязнения должны быть рассмотрены и контролированы Комитетом по Охране окружающей среды (КОС).

58. В соответствии с Законом об Экологической Экспертизе за 2012г., экологическая экспертиза предназначена для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в результате предлагаемой деятельности, прогнозировать последствия от действий, которые не считаются обязательно вредными для окружающей среды и

---

<sup>5</sup> Государственный экологический обзор, который также часто именуется, как Государственная Экологическая Экспертиза означает только процесс выполнения.



создать базу данных о состоянии окружающей среды и осведомленность о воздействии человека на окружающую среду.

59. Данный Закон об Экологической Экспертизы и Закон об охране окружающей среды предусматривают два вида экологической экспертизы - государственной экологической экспертизы и общественной экологической экспертизы, которые не предоставляют одинакового значения. В то время как Государственная экологическая Экспертиза является необходимым условием для начала любой работы, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, общественная экологическая экспертиза становится обязательным только после того, как ее результаты были утверждены государственным органом экологической экспертизы.

60. Государственная экологическая экспертиза является уполномоченным органом в привлечении ведущих ученых и квалифицированных внешних специалистов для участия в рассмотрении. Утверждение должно быть выдано в течение 30 дней, если только разработчик проекта соглашается на продление, и остается в силе в течение двух лет, если решение будет положительным. Для очень сложных проектов срок рассмотрения и утверждения может быть продлен до 60 дней.

61. Согласно Закону о ГЭЭ, общественная экологическая экспертиза экономической деятельности или другие деятельности, которые могут негативно повлиять на окружающую среду, населения, проживающие в соответствующей области могут осуществляться любой общественной организации и гражданина. Они имеют право направлять предложения в компетентные государственные органы относительно экологических вопросов по реализации запланированных работ; получать информацию о результатах проведенной государственной экологической экспертизы от соответствующих ответственных органов. Материалы, отражающие общественную экспертизу, представленные комиссии экспертов должны быть приняты во внимания при подготовке заключения государственной экологической экспертизы и принятия решений о реализации объекта экспертизы. Общественная экологическая экспертиза проводится в рамках государственной регистрации заявления общественной организации. Регистрация может быть сделано местными органами исполнительной власти (в течение 7 дней) на участке, где планируется проведения работ по экспертизы. Общественные организации, которые организуют данную экспертизу, должны проинформировать население о начале проведения экспертизы, и далее его результатов.

62. Нормативно-правовая система для Оценка воздействия на окружающую среду (ВОС) также включает:

- Процедура проведения Оценки воздействия на окружающую среду (принята постановлением Правительства Республики Таджикистан за №509, от 01.08.2014г.).
- Процедура выполнения Государственной Экологической Экспертизы (утвержден постановлением Правительства Республики Таджикистан за № 697 от 3 декабря 2012г.).
- Руководства по составу и порядку разработки содержания и структуры документации, которые будут представлены на рассмотрения (ГЭЭ), а также согласования и утверждения всех проектных смет или оценки инвестиции, проектных чертежей и документации, которые должны быть разработаны по

согласованию с ГЭЭ<sup>6</sup>, зданий и сооружений, а также разделов ОВНОС, Стратегическая экологическая оценка (СЭО) и технико-экономических документов;

- и
- Список объектов и виды деятельности, для которых подготовка документов по оценке воздействия на окружающую среду является обязательной (принято постановлением Правительства Республики Таджикистан за № 253 от 3 июня 2013 г).

63. Существующая разработанная нормативно-правовая база предназначена для определения правовой основы для реализации проектов и их соответствие с государственными требованиями по охране окружающей среды и уменьшения неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

64. В Республике Таджикистан, организации с большой ответственностью в области экологического мониторинга и управления в настоящее время являются Комитет по охране окружающей среды (КООС) при Правительстве Республики Таджикистан (ПРТ), Управление Санитарной Инспекции Министерства Здравоохранения, Орган надзора для промышленной безопасности и Горнотехнический Надзор. Система экологического лицензирования существует по отношению к обращению с вредными отходами и извлечение минералов. Система по выдаче экологических разрешений регламентируется путем использование природных ресурсов.

65. Закон об охране окружающей среды гласит, что ГЭЭ должна проводиться Комитетом по охране окружающей среды (КООС), которая принимается, как должным образом уполномоченный государственный орган по охране окружающей среды. КООС имеет объемное техническое задание, которое включает выработку методики и проверку обязанностей. КООС имеет управления в областях (районов), города и уровне села (район) в виде Департаментов по Охране окружающей среды (ДООС) при Хукумате (местная администрация) в каждом городе или районе.

### ***Общественное участие***

66. Статья 12 Закона об охране окружающей среды провозглашает права граждан на жизнь в благоприятной окружающей среде и защиту от негативного воздействия на окружающую среду. Граждане также имеют право на получении информации по экологии (Статья 13), а также участвовать в разработке, принятии и реализации решений, связанных с воздействием на окружающую среду (статья 13). Последнее заверено посредством обсуждений с представителями общественности о проектах важных экологических обсуждениях и экологические рассмотрения общественности. Государственные органы имеют обязательства учитывать замечания и предложения граждан.

### ***Лицензии***

67. Лицензии являются юридическими документами по регулированию некоторых потенциально опасных видов деятельности, где требуется минимальная квалификация и строгое соблюдение правил, чтобы убедиться в том, что они выполнялись эффективно,

---

<sup>6</sup> Вес планированный бюджет или оценка инвестирования, чертежи проекта или документация должна быть разработана в координации с ГЭЭ.

безопасно и не приводили потенциально к серьезным и непоправимым ущербам на окружающую среду и здоровью человека. В частности, лицензии требуются для обращения с опасными отходами; для деятельности в области промышленной безопасности, источников ионизирующего излучения, производства и обращения с пестицидами и другими химическими препаратами. Они выдаются соответствующим регулирующим органом (министерства или комитет) или организацией, которому поручено такое право. Лицензирование также используется для обеспечения наиболее эффективного и рационального использования природных ресурсов. Например, лицензии требуются для изыскания, сбора или добычи минеральных ресурсов (заимствованные области) или для строительства подземных сооружений, которые не связаны с добычей ископаемых ресурсов.

### ***Экологические разрешения***

68. Разрешение подразумевает обеспечения устойчивого использования природных ресурсов. Имеется два типа разрешений: (а) разрешение на использования природных ресурсов; и (б) разрешение на выбросы или сбросы. Разрешение на использования природных ресурсов позволяет их владельцам применить определенное количество или количество конкретного природного ресурса в пределах определенной территории и периода времени. Они выдаются как для физических лиц (к примеру, для охоты определенного вида животных или сбора урожая с определенных заводов) и организаций (к примеру, разрешение на извлечение грунтовых или поверхностных вод для специального применения). По закону, разрешения необходимы для любого коммерческого использования любого ресурса. Орган, который выдает разрешение и законодательство (постановление правительства), это применяется в зависимости от ресурса. Разрешение на сброс загрязненных веществ выдается соответствующим органом надзора (например, предыдущий Государственный Орган надзора по качеству воды или Государственный Орган надзора по качеству воздуха – теперь отделы) местными государственными комитетами по охране окружающей среды для промышленных или сельскохозяйственных предприятий и муниципальных предприятий, которые выпускают субпродукты в окружающую среду. Разрешения позволяют выпускать определенное количество загрязненных веществ (газов, жидкостей, твердых отходов) в окружающую среду. Разрешения обычно выдаются сроком на один год, и указывают максимально допустимое скопление загрязняющих веществ в выпущенном случае, максимальный объем загрязненного вещества и разрешенные загрязняющих веществ.

### ***Государственная Программа по охране окружающей среды за 2009-2019гг.***

69. Программа, одобренная в 2009г., обязывает министерств и ведомств, глав администраций и мэров городов улучшить состояния окружающей среды и обеспечить устойчивого развития страны в период перехода к рыночной экономике. Это предусматривает к принятию современных экологических стандартов для воды, воздуха, почвы, твердых отходов, токсичных отходов, а также контроля уровня шума, основанных на предельно допустимых количествах. Стандарты должны быть дополнены выдачей разрешений на сбросы отходов. Программа сопровождается широкой экологической зонированием, тем самым разделив страну на десять зон (Сырдарья, Северный Туркестан, Зеравшан, Гиссар, Вахш, Дангара, Хулбук, Курган-тюбе, Каратегин-Балджуван-Шурабад, Гарм-Муксу-Баландкиик и Бадахшан).

## **Экологические нормы**

70. Норма качества окружающей среды в Таджикистане основаны на ГОСТ, СНиП и СанПиН. ГОСТ (на таджикском: ГОСТ) относится в ряд технических стандартов, которая поддерживается Евро-Азиатским Советом по Стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСМС), региональной организации по стандартизации, работающей под эгидой Содружества Независимых Государств (СНГ).СНиП означает технические стандарты (на таджикском: СНИП) - это строительный кодекс, свод правил, которые определяют минимальные стандарты для построенных объектов, такие как здания и незастроенные сооружения. СанПиН (на таджикском: Коидахо ва меъёрҳои санитари) являются санитарные правила и нормы (стандарты).

71. Стандарты качества окружающей среды в Таджикистане обеспечивают как МДК (на таджикском: ПДК), так и МДВ (на таджикском: ПДВ). Максимально допустимая концентрация утверждена законом о гигиенической норме. Под МДК подразумевается концентрация химических элементов и их состав в окружающей среде, которые при ежедневном воздействии в течение длительного времени в человеческом организме приведут к патологическим изменениям или заболеваниям, установленные современными методами исследования в любое время жизни нынешнего и будущего поколения. Максимально допустимые (или разрешенные) выбросы (МДВ) являются стандартом максимально допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, которые устанавливаются для постоянного источника загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с техническими нормами для выбросов и фоновое загрязнение воздуха. Это обеспечивает не-превышенные стандарты на качество экологического воздуха и гигиены, наиболее допустимые (критические) нагрузки на экологические системы и другие требования экологических регулирований.

72. Таблица 1 представляет обзор Национальных стандартов и правил, которые применимы к Проекту

**Таб. 1 Национальные стандарты и правила, применяемые в Проекте**

№	Заголовок—Национальные Стандарты –ГОСТы
1.	31431—2011г. Охрана природы, воздуха. Ряд Максимально Допустимые Выбросов (МДВ),29 ноября 2011г.
2.	31434—2011г. Охрана природы, воздуха. Определение параметров эффективности систем пылеотвода,29 ноября 2011г.
3.	IEC 61241-0—2011г. Электрооборудование, используемое в областях, содержащие воспламеняемый пыль. Часть 0. Общие требования, 29 ноября 2011г.
4.	ГОСТ 17.0.0.01-76 (STSEV 1364-78) (в дополнении к 1987) Система стандартов в области охраны окружающей среды и улучшения использования природных ресурсов. Общие положения.
5.	Общие положения GOST 17.0.0.04-80 (1998) Охрана природы. Экологический паспорт (сертификат) промышленного объекта. Общие положения.
6.	ГОСТ ISO14001-98 Системы управления состоянием окружающей среды. Требования и руководства.

№	Заголовок–Национальные Стандарты –ГОСТы
7.	ГОСТ 17.0.0.02-79 (1980) Охрана природы. Обеспечение метрологического контроля воздуха, поверхностных вод и загрязнения почв.
8.	ГОСТ 17.1.1.01-77 (STSEV 3544-82) Использования и защита воды. Общие условия и определения.
9.	ГОСТ 17.2.1.01- 76 Классификация выбросов (содержание).
10.	ГОСТ 12.1.014-84 (1996) SSBT. Воздух в зоне выполняемых работ. Методология измерения концентрации загрязняющих веществ с использованием индикаторных трубок.
11.	ГОСТ 12.1.005-88 (1991) SSBT. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху в зоне выполняемых работ.
12.	ГОСТ 17.2.2.05-97 Нормы и методы измерения выбросов, содержащие использованные дизельное топливо, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.
13.	ГОСТ 21393-75Дизельные легковые автомобили. Анализ прозрачности выхлопных газов. Нормы и методы измерения.
14.	ГОСТ 17.2.2.03-77 Концентрация монооксид углерода в выхлопных газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Методология норм и измерений.
15.	ГОСТ 17.2.2.03-87 Нормы и методы измерений монооксид углерода в выхлопных газах автомобилей с бензиновыми двигателями.
16.	ГОСТ 17.4.2.01-81 Обозначения санитарных параметров состояния
17.	ГОСТ 17.4.1.02-83 Классификация химических веществ для контроля за загрязнением.
18.	ГОСТ 12.1.003-83 (1991) SSBT. Шум. Общие требования безопасности.
19.	ГОСТ 12.1.023-80 (1996) SSBT. Шум. Методы уровня порогового шума для стационарных машин.
20.	ГОСТ 12.1.029-80 (1996) SSBT. Средства и методы защиты от шума. Классификация
21.	ГОСТ 12.1.036-81 (1996) SSBT. Шум. Допустимые уровни шума внутри жилых и общественных зданий.
22.	ГОСТ 12.1.007-76 (1999) SSBT. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
23.	ГОСТ 12.4.119-82 SSBT. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Методы по оценке защитных функций для аэрозолей.
24.	ГОСТ 12.4.125-83 (1985) SSBT. Средства коллективной защиты от механических факторов. Классификация.
<b>Санитарные норма и правила (СанПин)</b>	
25.	СанПин 2.1.4.559-96 Питывая вода. Гигиенические требования к качеству воды из централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
26.	СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещении жилых и общественных зданий, и в области проживания.

73. В следующих таблицах, приведено сводка специфических стандартов для качества воздуха, воды, отходов и шумового воздействия в Таджикистане. Кроме того, стандарты сравниваются с международными руководствами и стандартами. В целом можно сделать вывод, что Таджикская система в области экологических стандартов

хорошо развита и во исполнении текущего Проекта, она отвечает требованиям международных финансовых институтов (МФИ). Поэтому было решено использовать Таджикские стандарты в качестве исходного условия к настоящему Проекту.

74. Стандарты вибрации. В Таджикистане нет государственных стандартов на вибрацию. Однако уровни вибрации будут контролироваться на этапе строительства в населенных пунктах. Базовые уровни будут установлены до начала строительства.

**Таблица 2 Экологические нормы для выбросов в атмосферу**

	Национальные Стандарты/Требования	Принятый стандарт Проекта			Обоснование
Тема	Таджикистан	Рекомендации МФК по вопросам охраны окружающей среды техники безопасности и защиты здоровья (или МФК)	Рекомендации МФК по вопросам охраны окружающей среды техники безопасности и защиты здоровья для развития континентальной нефти и газа		
<b>Выбросы озоноразрушающие вещества</b>	Не имеется соответствующего числового стандарта	Нет соответствующего числового стандарта ( <i>Хотя "никакие новые системы или процессы не должны быть установлены с использованием CFC, галонов, 1,1,1-трихлорэтан, четыреххлористый углерод, бромистого метила или HBFC").</i>	Не имеется соответствующего числового стандарта	Соответствующий с применимыми международными конвенциями, применяет принцип того, что не будет никакого использования озоноразрушающих веществ (галонов, PCBs, CFCs, HCFCs) и МФК	Хорошая практика
<b>Выбросы парниковых газов (ВПГ)</b>	Не имеется соответствующего числового стандарта		Не имеется соответствующего числового стандарта	Числовые стандарты не применяются ВПГ будет ежегодно количественно измерено и представлено, если > 25000 тонн эквивалента CO <sub>2</sub> ожидается в год (в соответствии с МФК PS3, 2012г.)	Наиболее подходящая

**Таблица 3 Экологические нормы для Атмосферного Воздуха**

	Национальные стандарты/Требования Стандарты Таджикистана <sup>7</sup> ,	МФК/Руководства Всемирного Банка/Стандарты	Общие Рекомендации МФК по вопросам охраны окружающей среды техники безопасности и защиты здоровья (Сточная вода и качество атмосферного воздуха)	Принятые нормы проекта ((мг/м <sup>3</sup> ), дополнительные стандарты обозначены	Обоснование
<b>Качество воздуха - Защита народонаселения (на рецепторы)</b>	мг/м <sup>3</sup> : PM 0.15 NO 0.06 NO <sub>2</sub> 0.04 SO <sub>2</sub> 0.05 Аммиак 0.06 Бензопирен 0.1 Бензол 0.1 Ацетон 0.35 Бензин 1.5 V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0.002 Виниликусусная кислота 0.15 HCl 0.2 HF 0.005 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0.04 HNO <sub>3</sub> 0.4 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0.1 Ксилол 0.2 Марганцовый и его оксиды	Где ряд национальных стандартов качества воздуха применяются. Если никакие национальные стандарты не установлены, то применяются нормы ВОЗ. Руководство ВОЗ, µg/м <sup>3</sup> : PM <sub>2.5</sub> 10 (1 год) PM <sub>2.5</sub> 25 (24 часа) PM <sub>10</sub> 20 (1 год) PM <sub>10</sub> 50 (24 часа) Ozone 100 (8 часов) NO <sub>2</sub> 40 (1 год) NO <sub>2</sub> 200 (1 час) SO <sub>2</sub> 20 (24 часа) SO <sub>2</sub> 500 (10 минут)	Концентрация выбросов согласно Руководства Общего Охрана окружающей среды, здоровья и безопасности жизнедеятельности (ООСЗБ), и: H <sub>2</sub> S: 5 мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup> : PM 0.15 NO 0.06 NO <sub>2</sub> 0.04 SO <sub>2</sub> 0.05 CO 3.00 Аммиак 0.06 Бензопирен 0.1 Бензол 0.1 Ацетон 0.35 Бензин 1.5 V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 0.002 Виниликусусная кислота 0.15 HCl 0.2 HF 0.005 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0.04 HNO <sub>3</sub> 0.4 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0.1 Ксилол 0.2	Таджикистан сопровождается с ВОЗ, где необходимо выполнить наиболее комплексный пакет <sup>8</sup>

<sup>7</sup> Приложение 3 к Процедуре оценки воздействия на окружающую среду, принятое Постановлением Правительства Республики Таджикистан за № 464 от 3 октября 2006г.

<sup>8</sup> МФК приводит руководства по обеспечению качества атмосферного воздуха ВОЗ, как правило, применяются только в тех юрисдикциях, где не имеются национальные стандарты.



	0.001 Окись меди 0.002 Окись магния 0.05 Окись никеля 0.001 Неограниченная пыль(SiO <sub>2</sub> 70 %) 0.05 SiO <sub>2</sub> = 70 % - 20 % 0.1 SiO <sub>2</sub> меньше, чем 20 % 0.15 Свинец и его состав 0.0003 Сульфур свенца 0.001 Сульфид водорода, H <sub>2</sub> S 0.008 Терпентин 1 Этиловый спирт (этанол) 5.0 Бутиловый спирт (бутанол) 0.1 Пропановый спирт (пропарол) 0.3 Метиловый спирт (метанол) 0.5 Стирол 0.003 Ультрадисперный порошок 0.05 СО 3.0 Фенол 0.01 Формальдигрид 0.003 Флюорид (HF, SiF <sub>4</sub> ) 0/05 Фреон (все виды) 10 Триоксид хрома 0.0015 Хлор 0.03			Марганцовый и его оксиды 0.001 Окись меди 0.002 Окись магния 0.05 Окись никеля 0.001 Неограниченная пыль (SiO <sub>2</sub> 70 %) 0.05 SiO <sub>2</sub> = 70 % - 20 % 0.1 SiO <sub>2</sub> меньше, чем 20 % 0.15 Свинец и его состав 0.0003 Сульфур свенца 0.001 Сульфид водорода, H <sub>2</sub> S 0.008 Терпентин 1 Этиловый спирт (этанол) 5.0 Бутиловый спирт (бутанол) 0.1 Пропановый спирт (пропарол) 0.3 Метиловый спирт (метанол) 0.5 Стирол 0.003 Ультрадисперный порошок 0.05 Фенол 0.01 Формальдигрид 0.003 Флюорид (HF, SiF <sub>4</sub> ) 0/05 Фреон ( all brands ) 10 Триоксид хрома 0.0015 Хлор 0.03 ZnO 0.05	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	ZnO 0.05 Окись этилена 0.03			Окись этилена 0.03	
--	--------------------------------	--	--	--------------------	--

**Таблица 4 Экологические нормы для качества воды и сброс вредных веществ в воду<sup>9</sup>**

	Национальные стандарты/Требования	МФК/Руководства Всемирного Банка/Стандарты	Принятые нормы стандарта	Обоснование
Тема	Таджикистан	Рекомендации МФК по вопросам охраны окружающей среды техники безопасности и защиты здоровья		
<b>Сброс вредных веществ на поверхность воды: Очищенные сточные воды</b>	Список МДК качества воды на поверхности водных объектов (Требования к качеству воды рыбохозяйственных водоемов) <sup>10</sup> pH 6.5-8.5 Алюминий (Al) 0.04 Железа (Fe) 0.1 Кадмий (Cd) 0.005 Медь (Cu) 0.001 Никель (Ni) 0.01 Тетраэтилсвинец (Pb) 0.006 Цинковая пластина (Zn) 0.01 Хром (Cr <sup>6+</sup> ) 0.02 Хром (Cr <sup>3+</sup> ) 0.07	Для примененных бытовых сточных вод: pH 6-9 BOD 30 COD 125 Общий азот 10 Общий фосфор 2 Масло и жир 10 TSS 50 Общие колиформные бактерии 400/100мл.	pH 6.5-8.5 BOD 30 COD 125 Общий азот 10 Общий Фосфор 2 TSS 50 Общие колиформные бактерии 400/100 мл Алюминий (Al) 0.04 Железа (Fe) 0.1 Кадмий (Cd) 0.005 Медь (Cu) 0.001 Никель (Ni) 0.01 Тетраэтилсвинец (Pb)	Таджикский МДК, как самый жесткий стандарт дополнен МФК, где это необходимо для комплексного пакета

<sup>9</sup>См. Таб. 5 для питьевой воды.

<sup>10</sup>Приложение 3 к Процедуре оценки воздействия на окружающую среду принято Постановлением Правительства Республики Таджикистан за № 464 от 3 октября 2006г.

	Национальные стандарты/Требования	МФК/Руководства Всемирного Банка/Стандарты	Принятые нормы стандарта	Обоснование
Тема	Таджикистан	Рекомендации МФК по вопросам охраны окружающей среды техники безопасности и защиты здоровья		
	Нефть и нефтехимия 0.05 Белый мышьяк (As) 0.05 Кальций (Ca) 180 Кремний ( $\text{SiO}_3^{2-}$ ) 1.0		0.006 Цинковая пластина (Zn) 0.01 Хром ( $\text{Cr}^{+6}$ ) 0.02 Хром ( $\text{Cr}^{3+}$ ) 0.07 Нефть и нефтехимия 0.05 Белый мышьяк (As) 0.05 Кальций (Ca) 180 Кремний ( $\text{SiO}_3^{2-}$ ) 1.0	
Качество воды – пресная вода	Ниже перечень МДК (мг/л)	Не имеет цифровых стандартов	Таджикский МДК для поверхностных водных объектов	Соответствует только таджикский

## Таблица 5 Стандарты качества питьевой воды

Проект установил цифровые стандарты для следующих вод:

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО АНАЛИЗА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И ОГРАНИЧЕНИЕ						
Параметр	Ед.	Стандарт Таджикистана <sup>5</sup>	Стандарт ВОЗ	Стандарт ЕС <sup>3</sup>	СтандартПроекта <sup>11</sup> (мг/лесли не указано иначе)	
Физическое качество						
pH	---	6-9	6–9	6.5-9.5	Стандарт Таджикистана	6-9
Общее количество растворенных твердых веществ	мг/л	1000	---		Стандарт Таджикистана	1000
Твердость	мг-equiv/l	7.0	---		Стандарт Таджикистана	7.0
Мутность воды	ЕМФ (formazine) илимг/л (caoline)	1.5	---	Приемлемый для потребителей и без никаких патологических изменений	Стандарт Таджикистана	1.5
Качество неограниченного химического вещества						
Алюминий (Al)	мг/л	0.5	---	0.2	ЕС	0.2
Аммоний ион (NH <sub>4</sub> )	мг/л		---	0.5	ЕС	0.5
Сурьма (Sb)	мг/л	0.05	0.02	0.005	ЕС	0.005
Мышьяк (как общее)	мг/л	0.05	0.01	0.01	ЕС	0.01
Барий (Ba)	мг/л		0.7	---	Стандарт Таджикистана	0.7
Бериллий (Be)	мг/л		---	---	Стандарт Таджикистана	
Бор (B)	мг/л		0.5	1.0	ВОЗ	0.5
Кадмий (Cd)	мг/л	0.001	0.003	0.005	Стандарт Таджикистана	0.001
Хлорид ион (Cl <sup>-</sup> )	мг/л	350	---	250	ЕС	250

<sup>11</sup>Стандарт Проекта представляет собой самые жесткие для каждого параметра

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО АНАЛИЗА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И ОГРАНИЧЕНИЕ						
Параметр	Ед.	Стандарт Таджикистана <sup>5</sup>	Стандарт ВОЗ	Стандарт ЕС <sup>3</sup>	СтандартПроекта <sup>11</sup> (мг/лесли не указано иначе)	
Хлорин (Cl)	мг/л	0.3-0.5 (свободный) 0.8-1.2 (ограниченный)	5	---	Стандарт Таджикистана	0.3-0.5 (free) 0.8-1.2 (bounded)
Хром (Cr <sup>+6</sup> ) (Cr <sup>+3</sup> )	мг/л	0.05 0.5	0.05	0.05	Стандарт Таджикистана	0.05 0.5
Медь (Cu)	мг/л	1.0	2	2.0	Стандарт Таджикистана	1.0
Цианид (CN)	мг/л		0.07	0.05	ЕС	0.05
Фторид ион (F <sup>=</sup> )	мг/л		1.5	1.5	ЕС	1.5
Сернистый водород (H <sub>2</sub> S)	мг/л		---	---	Стандарт Таджикистана	
Железо (Fe)	мг/л	0.3	---	0.2	ЕС	0.2
Тетраэтилсвинец(Pb total)	мг/л	0.03	0.02	0.01	ЕС	0.01
Марганец (Mn)	мг/л		0.4	0.05	ЕС	0.05
Ртуть (Hg)	мг/л		0.001	0.001	ЕС	0.001
Молибден (Mo)	мг/л		0.07	---	ВОЗ	0.07
Никель(Ni)	мг/л	0.1	0.02	0.02	ЕС	0.02
Нитрат ион (как NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	мг/л	45	50	50	Стандарт Таджикистана	45
Нитрит ион (как NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	мг/л		3 or 0.2	---	Стандарт Таджикистана	3.0
Фосфат ион (PO <sub>4</sub> <sup>2+</sup> )	мг/л	3.5	---	---	Стандарт Таджикистана	3.5
Селен (Se)	мг/л		0.01	0.01	Стандарт Таджикистана	0.01
Кремний (Si)	мг/л	10	----	----	Стандарт Таджикистана	10
Серебро (Ag)	мг/л		---	---	Стандарт Таджикистана	0.05
Натрий (Na)	мг/л		---	200	Стандарт Таджикистана	200

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО АНАЛИЗА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И ОГРАНИЧЕНИЕ						
Параметр	Ед.	Стандарт Таджикистана <sup>5</sup>	Стандарт ВОЗ	Стандарт ЕС <sup>3</sup>	СтандартПроекта <sup>11</sup> (мг/лесли не указано иначе)	
Сульфат ион (SO <sub>4</sub> <sup>2+</sup> )	мг/л	500	---	250	ЕС	250
Стронций (Sr)	мг/л		---	---	Стандарт Таджикистана	---
Уран (U)	мг/л		0.015	---	ВОЗ	0.015
Винилхлорид (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl / H <sub>2</sub> C)	мг/л		0.0003	0.0005	ВОЗ	0.0003
Цинковая пластина (Zn)	мг/л	5.0	---	---		5.0
<b>Другие показатели качества</b>						
Нефтехимические вещества	мг/л	0.1		0.1-5	Стандарт Таджикистана	0.1
Сурфактант (анионный)	мг/л	0.5		----	Стандарт Таджикистана	0.5
Химическое потребления кислорода (ХПК)	мг/л	----		150-400	ЕС	150-400
Перманганат oxidability	мг/л	5		----	Стандарт Таджикистана	5
Электропроводность	2x10 <sup>-3</sup>			----	Стандарт Таджикистана	2x10 <sup>-3</sup>

Примечание:

1. Данная таблица показывает верхние предельные значения, если не указано иное, иным путем, как направление или нижнее предельное значение.
2. Данная таблица не включает в себя органические, химические вещества, моющие средства, пестициды или дезинфекционные побочные продукты. Обратитесь к Руководству ВОЗ по качеству питьевой воды для химических списков и нормативных значений, самый жесткий из которых также будут формировать проект стандарта.
3. Директива Совета ЕС 98/83/ЕС от 3 ноября 1998г.
4. Стандарт ЕС по радиоактивности, выраженный, как Тритий t100 Бк/л с общей ориентировочной дозы 0,1 мЗв/год
5. СанПин 2.1.4.1074-01.
6. (\*\*) – для климатической области III

**Таблица 6 Экологические нормы для отходов**

Тема	Стандарты Таджикистана/Требования	Рекомендации МФК по вопросам охраны окружающей среды, техники безопасности и защиты здоровья	Принятые Стандарты Проекта	Обоснование
<b>Обработка и утилизация отходов (Береговая часть)</b>	Никакие числовые стандарты не указаны в исходных документах. Все созданные отходы должны быть обработаны и утилизированы в соответствии с национальным законодательством об отходах производства и потребления.	Не имеется соответствующего числового стандарта.	Не имеется соответствующего числового стандарта.	Все созданные отходы должны быть обработаны и утилизированы в соответствии с национальным законодательством об отходах производства и потребления.
<b>Вторичная защитная обваловка жидких отходов</b>	Никакие числовые стандарты не указаны в исходных документах. Никакие числовые стандарты не указаны в Таджикском законодательстве.	Вторичная защитная обваловка (ВО) включена, где жидкие отходы хранятся в объеме более, чем на 220 литров. Доступный объем ВО должен составлять не менее 110% от наибольшего контейнера для хранения, или 25% от общей емкости хранилища (но не менее).	Не имеется соответствующего числового стандарта.	Рекомендации МФК по вопросам охраны окружающей среды, техники безопасности и защиты здоровья Вторичная защитная обваловка (ВО) включена, где жидкие отходы хранятся в объеме более, чем на 220 литров. Доступный объем ВО должен составлять не менее 110% от наибольшего контейнера для хранения, или 25% от общей емкости хранилища (но не менее).

--	--	--	--	--

**Таблица 7 Экологические нормы для Шумового Воздействия**

	Национальные стандарты/Требования	Международные Регулирования/Стандарты	Принятые стандарты проекта	Обоснование
Тема	Таджикистан <sup>12</sup>	Рекомендации МФК по вопросам охраны окружающей среды, техники безопасности и защиты здоровья		
<b>Ограничение шума в ночное время для защиты человека</b>	<p>Шумовое воздействие в ночное время (23: 00-07: 00) не должно превышать следующие уровни (СанПин 2.2.4/2.1.8.562-96):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>В жилых и общественных зданиях: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Гостиница и санатории, а также рабочие помещения: 25 dB(A);</li> <li>– Жилые комнаты в квартирах, домах, общежития, домах престарелых и пенсионерах, спальная комната в детсадах и в школах-интернатах: 30 dB(A);</li> <li>– Комнаты в гостиницах и общежитиях: 35 dB(A);</li> </ul> </li> </ul>	<p>Шумовое воздействия не должно превышать следующие уровни или привести к максимальному увеличению уровней фона 3 dB на ближайшем месте рецептора за пределами площадки:</p> <p>Учреждение, организация, образовательный: Ночное время (22:00-07:00): 45 dB(A)</p> <p>Промышленное, коммерческое:</p>	<p>Таджикские нормы применяемые в ночное время определяется, как с 22:00 – 07:00 в соответствии с Общим Руководством МФК по ОКСЗБ.</p> <p>Исключение 1: Стандарт МФК будет действовать</p>	<p>Наиболее жесткие и обеспечивают всеобъемлющие меры критерии</p>

<sup>12</sup> Согласно Международным Санитарным нормам, принятым странами СНГ (СанПин 2.2.4/2.1.8.562-96)



	Национальные стандарты/Требования	Международные Регулирования/Стандарты	Принятые стандарты проекта	Обоснование
Тема	Таджикистан <sup>12</sup>	Рекомендации МФК по вопросам охраны окружающей среды, техники безопасности и защиты здоровья		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>В жилых и других областях: <ul style="list-style-type: none"> <li>Зоны отдыха непосредственно прилегающие здания больницы и медицинские центры: 35 dB(A)</li> <li>Области, непосредственно примыкающие к жилым домам, поликлиники, диспансера, дома отдыха, дома для престарелых и инвалидов, детских садов, школ и других учебных заведений, библиотек; 45 дБ (А);</li> <li>Области, непосредственно примыкающие здания гостиницы и общежитий: 50 дБ (А)</li> </ul> </li> </ul>	Ночное время (22:00-07:00): 70 dB(A)	с 22.00 по 23.00 Исключение 2: Территории, прилегающие гостиницы и общежития, где стандарт МФК является более жестким 45 дБ (А)	
<b>Ограничение шума в дневное время для защиты человека</b>	<p>Шумовое воздействие в дневное время (07:00-23:00) не должно быть превышено в жилых и общественных зданиях (СанПин 2.2.4/2.1.8.562-96):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Внутри жилых и общественных здания: <ul style="list-style-type: none"> <li>Палаты в больницах и санаториях и операционных залов: 35 дБ (А);</li> <li>Комнаты для консультаций в поликлиниках, клиниках, диспансерах, больницах и санаториях 35 дБ (А).</li> <li>Кабинеты, общий кабинет учителей, школа и другие конференц-залы других образовательных организации, а также кабинеты для общественного чтения 40 дБ (А).</li> <li>Жилые помещения в квартирах, домах отдыха,</li> </ul> </li> </ul>	<p>Шумовое воздействия не должно превышать следующие уровни или привести к максимальному увеличению уровней фона 3 dB на ближайшем месте рецептора за пределами площадки:</p> <p>Учреждение, организация, образовательный:</p> <p>Дневное время (07:00-22:00): 55 dB(A) Промышленное, коммерческое: Ночное время (22:00-07:00): 70 dB(A).</p>	Таджикские нормы применяемые в дневное время определяется, как с 07:00 – 22:00 в соответствии с Общим Руководством МФК по ОКСЗБ.	Наиболее жесткие и обеспечивают всеобъемлющие меры критерии

	Национальные стандарты/Требования	Международные Регулирования/Стандарты	Принятые стандарты проекта	Обоснование
Тема	Таджикистан <sup>12</sup>	Рекомендации МФК по вопросам охраны окружающей среды, техники безопасности и защиты здоровья		
	<p>пансионаты, дома для престарелых и инвалидов, спальные помещения в детских садах, а также жилые школы: 40 дБ (А);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Номера в гостиницах и общежитиях: 45 dB(A);</li> <li>- Залы кафетерий, ресторанов, столов: 55 дБ (А);</li> <li>- Магазины торговые залы, пассажирские залы в аэропортах и вокзалах, бытового обслуживания центров: 60 дБ (А);</li> <li>• Внутри жилых и других территориях: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Зоны отдыха непосредственно прилегающие зданий больницы и оздоровительные центры: 45 дБ (А)</li> <li>- Территории, непосредственно примыкающие жилые здания, поликлиники, диспансера, дома отдыха, дома для престарелых и инвалидов, детских садов, школ и других учебных заведений, библиотек: 55 дБ (А);</li> <li>- Территории, непосредственно примыкающие гостиницы и общежитий: 60 дБ (А);</li> <li>- Площадки для отдыха на территории больниц и санаториев 35 дБ (А);</li> <li>- Зоны отдыха на территории микрорайонов и жилых районов, домов отдыха, домов для престарелых и инвалидов, детских игровых площадок в детских садах, школах и других учебных заведений: 45 дБ (А).</li> </ul> </li> </ul>			



## **Статус экологической процедуры в системе страны**

75. Отчет по ПЭО был представлен в Комитет по охране окружающей среды при Правительстве Таджикистана 11 июня 2018 г. (Дата регистрации). Положительное заключение (Одобрение) получено 16 июня 2018 г.

### **В. Меры безопасности АБР**

76. В соответствии с ЗПЗМ АБР (2009 г.) проект классифицирован как один из следующих четырех экологических категорий:

- Категория А: Проекты с потенциалом для существенного вредного экологического воздействия. Оценка воздействия на окружающую среду и краткое изложение (ОВОС) необходимы для устранения значительного воздействия.
- Категория В: Оцененные проекты имеют некоторые неблагоприятные воздействия на окружающую среду, но в меньшей степени и/или значении чем те, для категории А проектов. Предварительная экологическая оценка и сводная ПЭО нуждаются в определении вне зависимости от значительного воздействия на окружающую среду, вполне возможно ручаются за ОВОС. Если ОВОС не будет требоваться, ПЭО рассматривается, как заключительный отчет экологической оценке.
- Категория С: Маловероятно, что Проекты могут оказать вредные влияние на окружающую среду. Ни ОВОС ни ПЖО не будет требоваться, хотя экологические последствия до сих пор рассматриваются.
- Категория FI: Проекты классифицируются, как категория FI, если они предусматривают сумму кредита через финансового посредника или вложение собственных средств финансового посредника. Финансовый посредник должен применять систему управления окружающей средой, если все подпроекты не будут приводить к незначительным последствиям.

77. Как уже ранее упоминалось дорога Душанбе – Кургантеппа была классифицирована, как категория «В» для Экологической Оценки. Категоризация была выполнена на основе Заявления о Политике Обеспечения Гарантий АБР (2009г.). Поскольку проект экологически классифицируется, как категория «В», первоначальная экологическая проверка (ПЭП) требуется. Первоначальным шагом в определении категории окружающей среды проекта является подготовка Ускоренной Экологической Оценки (УЭО), проверить список документов, учитывая тип, объем и место расположения предложенного проекта. Предварительная УЭО для автодороги Душанбе – Кургантеппа уже была подготовлена в 2015г. на стадии разработки проекта. С учетом рассмотрение новой ось трассы, которое среди прочего включало новый пункт движения транспорта (3.382км к северу от Ворот Душанбе) и расширение до 4-х полос на всю протяжность проектной дороги, УЭО был обновлен и представлен повторно консультантом в АБР 30 апреля.

78. Общественные консультативные совещания по социальным и экологическим вопросам были проведены, как указана в главе «Консультации с заинтересованными сторонами и раскрытие информации». Протокол был подготовлен и прилагается к настоящему отчету.

79. ЗПЗМ АБР (2009 г.) требует ряда дополнительных факторов, включая: (i) риски проекта и соответствующие меры по смягчению и гарантии проекта; (ii) механизм рассмотрения жалоб на уровне проекта; (iii) определение зоны влияния проекта; (iv) анализ предотвращения ущерба физическим культурным ресурсам; (v) смягчение последствий изменения климата и адаптация к ним; (vi) требования по охране труда и здоровья и безопасности населения (включая готовность к чрезвычайным ситуациям и реагирование на них); (vii) экономическое перемещение, не связанное с отводом земли; (viii) требования к сохранению биоразнообразия и управлению природными ресурсами; (ix) предоставление достаточного обоснования использования местных стандартов; (x) обеспечение адекватными консультациями и участием; (xi) гарантия того, что ПЭУ включает график реализации и измеримые показатели эффективности; (xii) комплексная проверка смежных объектов; и (xiii) экологический аудит существующих объектов.

#### **А. Другие соответствующие руководящие принципы**

80. Во время проектирования, строительства и эксплуатации проекта ЗПЗМ АБР (2009 г.) требует от заемщика соблюдения экологических стандартов в соответствии с передовой международной практикой, отраженной в международно признанных стандартах, таких как Руководство Группы Всемирного банка по окружающей среде, охране здоровья и безопасности (далее именуемый - Руководство по Охране окружающей среды, здоровья и безопасности жизнедеятельности)<sup>13</sup>. Руководство по Охране окружающей среды, здоровья и безопасности жизнедеятельности содержит сброс сточных вод, выбросы в атмосферу и другие числовые рекомендации и показатели эффективности, а также подходы к предотвращению и контролю, которые обычно приемлемы для АБР и обычно считаются достижимыми при разумных затратах с помощью существующих технологий. Когда правила принимающей страны отличаются от этих уровней и мер, заемщик / клиент должен достичь того, что является более неотложным. Если менее неотложные уровни или меры подходят с учетом конкретных обстоятельств проекта, заемщик / клиент должен предоставить обоснование любых предлагаемых альтернатив.

81. Руководство по Охране окружающей среды, здоровья и безопасности жизнедеятельности включает Общее руководство по Охране окружающей среды, здоровья и безопасности жизнедеятельности (2007 г., охватывающее окружающую среду; профессиональную гигиену и безопасность; здоровье и безопасность населения) и отраслевое руководство. Применимые отраслевые руководящие принципы, используемые в ПЭО, включают Руководство по Охране окружающей среды, здоровья и безопасности жизнедеятельности для платных дорог (2007 г.)<sup>14</sup>.

#### **С. Международно-правовые документы**

82. Республика Таджикистан является участником ряда международных соглашений по охране окружающей среды, включая:

<sup>13</sup> Группа Всемирного банка, Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда, 30 апреля 2007 г., Вашингтон, США.

[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics\\_Ext\\_Content/IFC\\_External\\_Corporate\\_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/EHS-Guidelines](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/EHS-Guidelines)

<sup>14</sup> <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/9c8cfb24-abbd-4ab4-ba63-84f94da02af7/Final%2B-%2BToll%2BRoads.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqeslax&id=1323162564158>

- Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием (КБО), 1997г.
- Конвенция ООН по сохранению биологического разнообразия (КСБР), 1997г.; Сопутствующими изменениями в КСБР являются:
  - Картахенский Протокол по биобезопасности к Конвенции по сохранению биологического разнообразия, 2004г.
  - Нагойский Протокол регулирования доступа к генетическим ресурсам и справедливого и совместного использования выгод, возникший в следствии их применения в Конвенции по сохранению биологического разнообразия, подписанное в 2011 и ратифицированное в 2013.
- Рамсарская Конвенция (вступило в 2000г.);
- Боннская Конвенция о сохранении мигрирующих видов диких животных (вступило в 2001г.); Сопутствующим изменением является:
  - Бухарский Меморандум об оленях, 2002г.
- Рамочная Конвенция об изменении климата, 1998г.; Сопутствующим изменением является:
  - Киотский Протокол, осуществлялся 29 декабря 2008г. и вступил в силу 29 марта 2009г.
- Стокгольмская Конвенция по стойким органическим загрязнителям (утвержден 2007г.); Сопутствующие изменения:
  - Поправки от 2009г. перечисляют 9 новых Стойкий органический Загрязнители (СОЗ), 26 августа 2010г.;
  - Поправка от 2011г. перечисляет эндосульфат, 27 октября 2012г.; и
  - Поправка от 2013 перечисляет НВCD (опасное химическое вещество), 26 ноября 2014г.
- Орхусская Конвенция (вступило в 2001г.); Сопутствующим изменением является:
  - Киевский Протокол по регистрации выбросов и переносу загрязнителей к Конвенции по доступу пуб информации, 21 мая, 2003г.
- Международная Конвенция о торговле видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой уничтожения (МКТВДФФ), 2016.

Конвенция ЮНЕСКО об охране всемирного культурного и природного наследия (вступило в силу в 1992г.)

### III. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

#### А. Краткое описание

83. ЦАРЭС-2020 будет стремиться к улучшению конкурентоспособности промышленности путем транспортной связи и развитию экономических коридоров. Развитие экономических коридоров может помочь в развитии промышленности в регионе и сделать их конкурентоспособными с помощью технологии, логистики и другими услугами поддержки бизнеса. Проектная дорога является частью транспортных коридоров ЦАРЭС. Воздействие предлагаемого проекта улучшить возможности связей и экономический рост в Таджикистане.
84. Правительство попросило АБР об оказании помощи для улучшения части коридоров ЦАРЭС 2, 5, и 6, путем модернизации 82км автодороги Душанбе- Кургонтеппа, для которой АБР составил план двух проектов (1 Фаза и 2 Фаза) в 2016 и 2018гг., как это представлено в бизнес-плане страны Таджикистане за 2016-2018гг.
85. Фаза 1 начинается на км 3,382 к северу от ворот Душанбе и заканчивается в деревне Чашмасорон на км 33 + 475. Фаза 2 охватывает оставшуюся длину дороги до Кургонтеппа и заканчивается на км 82 + 095. Фаза 1 ПЭО была подготовлена для всего участка Душанбе-Кургонтеппа с акцентом на Фазу 1. ПЭУ был специально для Фазы 1.
86. Фаза 2 была разделена на 2 дорожных участка. Участок 1 начинается с км 33 + 475 до 73 км, Участок 2 охватывает оставшуюся дорогу до Кургонтеппы (км 82 + 095). Участок 1 будет финансироваться АБР, а Участок 2 будет финансироваться JICA.
87. АБР и JICA согласились принять единую социальную и экологическую оценку и процесс планирования, а также объединенную документацию по обеспечению безопасности, консультации и требования к раскрытию информации для удовлетворения как Политики безопасности АБР (2009), так и требований безопасности JICA, как это предусмотрено Руководством JICA по охране окружающей среды и социальных соображений (2010). Во время реализации проекта АБР будет отвечать за надзор и мониторинг экологических и социальных аспектов финансируемой АБР участка, тогда как JICA будет отвечать за рассмотрение и мониторинг экологических и социальных аспектов финансируемой JICA участка дороги.
88. Следовательно, данная ПЭО по Фазе 2 охватывает участок дороги, финансируемую АБР (подробно), и рассматривает участок, финансируемую JICA, в качестве объединенного объекта (менее подробно). В данную ПЭО были внесены поправки в связи с предлагаемым изменением трассы проекта с 41 км до км 52. Предлагаемое Изменение в контракт также включает усиление конструкции основания дороги путем укладки дополнительного антифильтрационного слоя с 64 км по км 66. Для Фазы 1 была подготовлена отдельная ПЭО как отдельный документ. ПЭУ должен охватывать только участок, финансируемый АБР, поскольку это контрактный документ.
89. Результатом проекта будет повышенная эффективность и безопасное движение товаров и людей на дороге Душанбе- Кургонтеппа. Результатами проекта будет:

- I. улучшенные условия дорожного движения, объектов, а также безопасности вдоль и в непосредственной близости от проектной дороги; и
- II. усиленный институциональный потенциал МТ в отношении финансового управления, безопасности дорожного движения и управления дорожными активами; и

90. Результат I является физическим и включает 3 компонента:

- a. Около 40 км от проектированной дороги до нормы 100км/ч, где ограничение скорости нацелено на 90 км/ч на открытых местностях.
- b. Установлены адекватные меры безопасности дорожного движения и функционирующие на проектной дороге
- c. В рамках проекта будут внедрены экологически чистые энергетические технологии, такие как солнечное уличное освещение и солнечные системы резервного хранения, чтобы повысить надежность и эффективность электроэнергии вдоль проектной дороги. Это будет способствовать повышению уровня жизни в деревнях вдоль проектной дороги и сокращению выбросов углекислого газа. Согласно нынешнему положению, весь путь будет оснащен солнечным светодиодным освещением и системами резервирования солнечной энергии (микрогриды или индивидуальные комплекты) будут распределены по фазе 1. На более позднем этапе подтвердится, будет ли это также применено для всей проектной дороги.

91. Условия текущих дорог могут быть описаны следующим образом. Основные важные повреждения и недостатки существующего проектной дороги относятся к ухудшенным условиям дорожного покрытия и неадекватным дорожным разметкам и дорожным знакам. Дорожные ограждения отсутствуют на верхних уровнях насыпи и вдоль крутых подъемов долин в горных участках, что является серьезной угрозой безопасности. Кроме того, дренажные проблемы возникают из-за неправильной работы имеющихся технических средств. Отчет JICA от ноября 2015г. содержит количественные данные существующей дороги, относительно условий дорожного покрытия, мостов, дренажных труб и средств обеспечения безопасности дорожного движения.

## **В. Необходимость Проекта**

92. Автодорога Душанбе - Кургонтеппа является наиболее важным транспортным коридором из Душанбе на Юг и далее в Афганистан. Движение транспорта, особенно интенсивное движение транспорта значительно увеличится в течение следующего десятилетия. Учитывая уже описанные недостатки проектной дороги, особенно в отношении безопасности дорожного движения, а также учитывая дальнейшее увеличение движения транспорта, реконструкция проектной дороги, включая его расширение до четырех полос необходимы в срочном порядке.

## **С. Затраты Проекта**

93. Сметная стоимость Проекта составляет между 87.486.502,99 and 92.222.072,07 долларов США, как это подробно приведено в таблице ниже. Ожидаемое увеличение



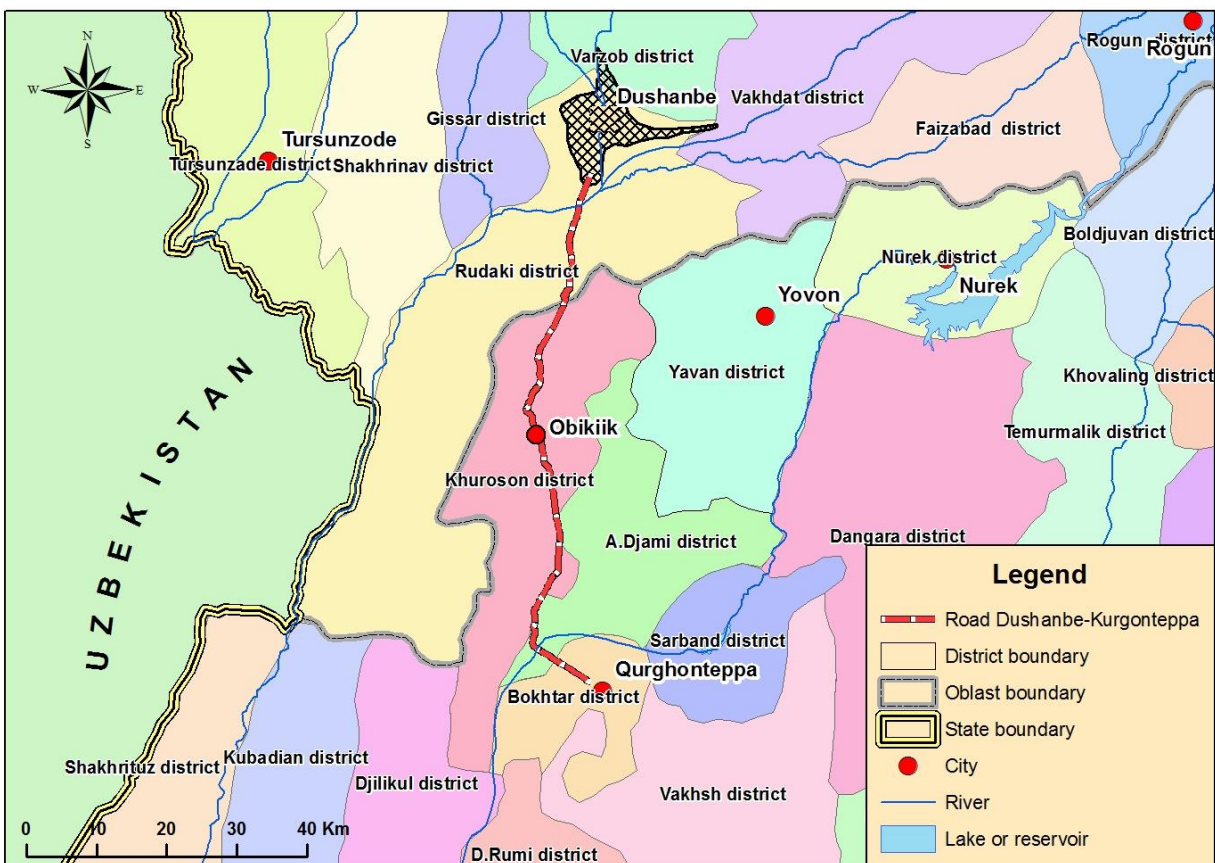
стоимости в связи с изменением трассы с км 42- км 51 и изменением конструкции фундамента на км 64-км 66 будет покрываться по статье «Непредвиденные расходы».

**Таблица 8. Смета расходов (источник Консультант)**

	На основе средней цены четырех самых низких по цене предложений	На основе средней цены всех семи представленных предложений
<b>Под- итог без Общих статей</b>	<b>\$68,087,182.89</b>	<b>\$71,142,108.16</b>
<b>Под- итог вместе с Общими статьями</b>	<b>\$72,138,942.89</b>	<b>\$76,043,761.76</b>
Дополнительно 5% для статей незначительных работ	\$3,606,947.14	\$3,802,188.09
<b>ВСЕГО ИТОГО</b>	<b>\$75,745,890.03</b>	<b>\$79,845,949.85</b>
Физические непредвиденные расходы (10%)	\$7,574,589.00	\$7,984,594.98
Ценовые непредвиденные расходы (5%)	\$4,166,023.95	\$4,391,527.24
<b>ВСЕГО СУММА В дол. США</b>	<b>\$87,486,502.99</b>	<b>\$92,222,072.07</b>

#### **D. Месторасположение**

94. Автодорога Душанбе – Кургонтёппа начинается с Душанбе, 3,382км к Северу от ворот Душанбе. Дорога пересекает реку Кафирниган и направляется на Юг через районы Рудаки, Хуросон, А. Джами и Бохтар. До пересечения реки Вахш, проектная дорога склоняется к юго-западному направлению, пока она не достигнет своей конечной точки в Кургонтёппа. Следующая карта предоставляет обзор:



**Рис. 1 Проектная автодорога**

95. Участок дороги является частью Центрально-Азиатского Регионального Экономического Сотрудничества (ЦАРЭС) транспортного коридора, как это приведено в следующей карте.



**Рис. 2 Коридоры Центрально-Азиатского Регионального Экономического Сотрудничества**

### **Е. Объем или значимость работ**

96. Фаза 2 Проекта предусматривает реконструкцию, включая расширение дороги от 2 до 4-х полос на дорожном участке км 48+620, между км 33+475 и км 82+095 в Кургонтеппа. Проект будет затрагивать ряд сопутствующих работ, такие как использование участков для выемок, эксплуатации асфальтовых заводов и дробильного агрегата, создание рабочих лагерей подрядчика и мест хранения и т.д.

### **Г. Объем интенсивности движения транспорта**

97. Прогнозы роста движения транспорта были разработаны с учетом существующих объемов движения транспорта на проектной дороге, как показали исследования дорожного движения, и предусмотрели национальные и региональные экономические развития.

98. Фаза 2 проектной дороги была разделена на 4 однофазных подразделов в соответствии с объемом движения транспорта и соединением между значительными поселениями, типа местности и развязок (Таблица 9). Во исполнении предварительного геометрического и структурного проектирования и оценки экономических выгод, объем и соединение текущего и дальнейшего движения

транспорта должны быть известны. Для выполнения задачи по исследованию движения транспорта, следующие исследования движения транспорта были использованы: отчет JICA15 (were used Исследование по сбору данных дороги между Душанбе и Кургантеппа в Республике Таджикистан, ноябрь 2015г.), подтвержденный с ручным подсчетом интенсивности движения, выполненный Компанией KOCKS Consult в марте 2017г.

**Таблица 9 Наблюдаемый Среднегодовой Показатель Ежедневного Движения**

<b>Участок №</b>	<b>Название Участка</b>	<b>СГПЕДТ 2017г.</b>
<b>7</b>	Км 33 + 475 до км 41+080	7.176
<b>8</b>	Км 41 + 080 до км 71+300	10.485
<b>9</b>	Км 71 + 300 до км 77+500	9.556
<b>10</b>	Км 77 + 500 до км 82 + 095	14.851

СГПЕДТ = Среднегодовое ежедневное движение транспорта, И = идентификация, км = километр  
Источник: JICA (2015) утверждается с дополнительными физическим учётом интенсивности движения

99. Последующее движение транспорта рассчитано на 25 лет между 2017 и 2041гг. Показатель роста для обычного движения транспорта был основан на доступные прогнозы ВВП. Прогноз среднегодового показателя ежедневного движения (СГПЕДТ) включая произведенную интенсивность.

**Таблица 10. Сгенерированные оценки дорожного движения за прогнозный период.**

<b>Участок №</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>	<b>2040</b>
7	8.296	10.382	12.193	13.860	15.678
8	12.122	15.170	17.816	20.252	22.909
9	11.050	13.835	16.250	18.473	20.899
10	17.174	21.503	25.257	28.714	32.484

СГПЕДТ = Среднегодовое ежедневное движение транспорта  
Источник: JICA (2015) и смета Азиатского Банка Развития

100. На основе прогноза интенсивности движения участок автодороги Душанбе – Кургантеппа был спроектирован, как дорога I класса согласно Азиатским Стандартом Автомобильных Дорог (АСАД)<sup>16</sup>.

### **Г. Предлагаемый план-график для реализации**

101. Проект вступил в силу 17 июля 2018 года, а строительные работы начались в январе 2019 года. Планируемая продолжительность проекта - 36 месяцев. Фактический прогресс Работ по состоянию на 31 декабря 2020 года составляет

<sup>15</sup> JICA 2015 “Обзор сбора данных по дороге Душанбе и Кургантеппа в Республике Таджикистан, ноябрь 2015”

<sup>16</sup> Классификация и стандарты проектирования для Азиатского шоссе (1973 год); Пятая версия Бангкок 1993.

63,38%, в то время как запланированный прогресс на сегодняшний день составляет 73,90% с отрицательным отставанием (-) 10,52% (источник; Ежемесячный отчет о ходе работ за декабрь 2020 года). На момент подготовки настоящего отчета по ПЭО проект планируется завершить в запланированные 36 месяцев. Продление проекта не ожидается.

## **Н. Подробные данные по Проекту**

102. Завершенная дорога будет иметь две проезжие части каждые с двумя полосами движения шириной 3.5 м, отделяемые разделительной полосой, как правило, шириной 2 м в открытых территориях и более уже, где дорога проходит через города. В горных местностях, на площадях выемки и насыпи разделительная полоса зауживается до 60 см. Она соответствует стандарту дорог данной категории для Таджикистана, и Азиатским стандартам строительства дорог. Так как существующая двух полосная дорога достигнет способности в течение пяти лет, предложенные две проезжих части конфигурации четырех полос являются соответствующими. Ось трассы проекта будет следовать за существующей осью трассы, из-за соображения местности, а также привести к минимуму отвода земли, с некоторыми поправками к плану и профили оси трассы для того, чтобы соответствовать необходимым стандартам. Расчетная скорость будет, как правило, составлять 100 км в час, которая подходит для дороги данного класса в местности, через которая она проходит.
103. Завершенная дорога будет иметь нежесткую дорожную одежду с асфальтобетонным покрытием. Структура дорожной одежды была спроектирована при использовании соответствующих методов проектирования на основе трафика, рассчитанного по использованию дороги на протяжении 20 лет после завершения проекта, с 2021 до 2040гг, предполагая, что два асфальтобетонные поверхностные обработки на данный период для обеспечения дополнительной прочности, требуемой для грузонапряженности последней части срока службы дороги. Проектирование дороги принимает во внимание неблагоприятные погодные условия, которые будет испытывать дорога, и они колеблются от высоких температур летом до ниже точки замерзания с сильными снегопадами зимой. Соответствующие риски бедствия и меры по адаптации и смягчению изменения климата также были включены в проектирование (дренажные сооружения, устойчивость откоса и солнечное уличное освещение).
104. Проектирование дороги приняло во внимание обеспечение безопасности на дорогах по международным стандартам. Проектирование будет подвергнуто подробным аудитам безопасности дорожного движения, прежде чем начнется строительство, во время строительства и до окончательной приемки завершенной дороги. Проектирование дороги также отражает консультации с сообществами, живущими рядом с дорогой, в результате которой несколько подземных пешеходов для людей, домашнего скота и сельского хозяйства будут обеспечены пешеходными переходами с соответствующими устройствами предупреждения и другими средствами, важные для сообщества.
105. На основании результатов дополнительных инженерно-геологических изысканий было предложено перенести участок дороги с 42 км на км 51, чтобы избежать риска

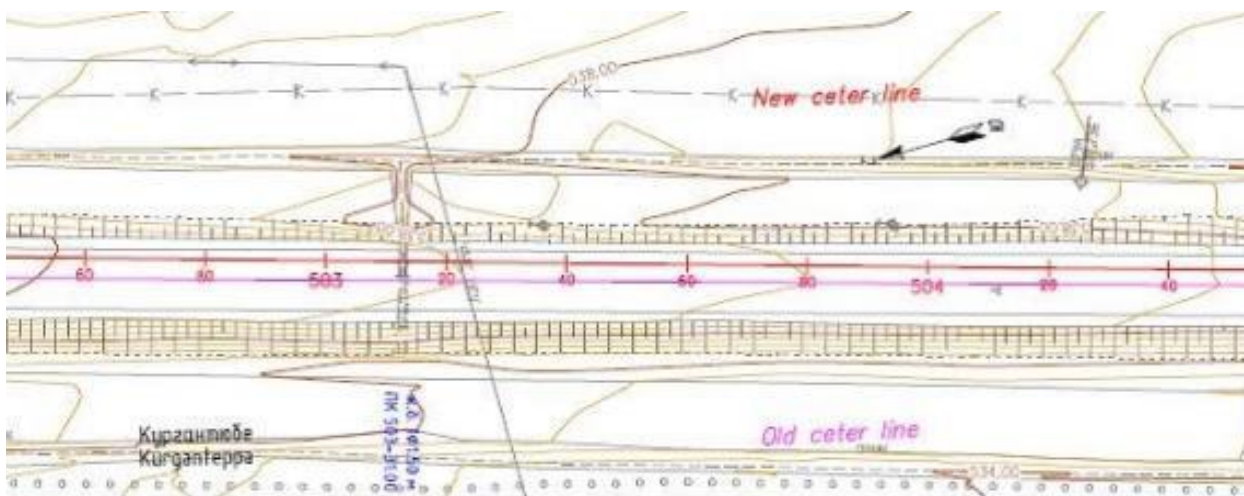


проседания и перекоса дороги. На спутниковом снимке ниже показано место предлагаемого изменения трассы дороги в рамках проекта.



**Рисунок 3. Участок, с изменяемой осью (выделен зеленым цветом) в пределах проектной дороги.**

106. Зона нестабильности почвы и риска проседания дороги была определена в ходе технико-экономического обоснования и детального проектирования (Рисунок 14), однако предварительные исследования подтвердили большую изменчивость и степень нестабильности почвы, вызванную водонасыщенным лессовидным слоем под дорогой. Необходимый горизонтальный сдвиг оси дороги составляет от 1 до 10 м и полностью находится в пределах ранее идентифицированной и оцененной зоны воздействия керна (200 м).



**Рисунок 4. Расположение старой и новой трасс на км 50 (проектные чертежи)**

107. Предлагаемое Изменение в контракт также включает укрепление фундамента дороги путем укладки дополнительного противофильтрационного слоя с км 64 по км 66. На км 66 + 000 - 67 + 500 геотехнические исследования, проведенные на этапе подготовки к строительству, показали, что нестабильность грунта, вызвана подтоплением, которое простирается с км 64 по км 66.

## **I. Мосты и дренажные трубы**

108. Фаза 2 Проекта предусматривает реконструкцию 11 мостов. Наиболее значительными являются мосты № В-14 (2- полосы) и В14а (2- полосы), которые пересекают реку Вахш и имеют длину 331,60 м соответственно. В-14 означает реабилитацию существующего моста и В-14а означает строительство нового параллельного моста на левой стороне. Кроме того, многочисленные водопропускные трубы предназначены для обеспечения функционирования существующей сети орошения и дренажа. В связи с изменением оси участка с км 42 до км 51, осевые линии моста №9 (км 45 + 055) и моста №10 (км 46 + 750) и нескольких водопропускных труб также будут смещены влево на 2 м.

109. Предусмотрено строительство трех новых пешеходных мостов на Обикике, Уяли и в Кургонтеппе. Дополнительные подземные переходы запланированы для пересечения животных и оборудования. Полный список проектируемых конструкций для пересечения пешеходов, животных и оборудования показан в таблице 11. В таблице также приведена информация, будет ли построено новое сооружение или будет выполнена реабилитация существующего моста.





Таблица 11. Перечень мостов и переходов

Мост No.	Труба No.	Место км	Название преград	Тип работ	Пролет (м)	Тип верхней части конструкции	Длина (м)	Ширина (м)	Площадь (м <sup>2</sup> )		Примечание
В-6		33+732	Переход для скота	N <sup>17</sup>	1x6	Армированная плита на стройплощадке	26,0	7,6	197,6		Удаление существующего моста, замена подземным переходом 6,0x4,5 м для перехода скота и оборудования
В-6а		34+290	Овраг	N	1x18	Сборные сегменты	19,9	24,3	483,6		Удаление существующей прямоугольной трубы No.10 и замена новым мостом 1x18 м
В-7		36+625	Овраг в ширину	N	1x33	Сборные сегменты	35,0	24,3	850,5		Удаление существующего моста, Половина новый мост с правой стороны
В-7а		40+380	Пешеходный переход	N	1x27	металлоконструкция (Ж/Б на стройплощадке)	27,0	3,40	91,8		Новый дополнительный пешеходный мост
В-8		41+653	Переход для скота	N	1x6	Сборные сегменты	27,0	7,6	205,2		Удаление существующего моста, новый подземный переход 6,0x4,5м на том же месте / разделительной полосе

<sup>17</sup> N= Новое строительство

Мост No.	Труба No.	Место км	Название преград	Тип работ	Пролет (м)	Тип верхней части конструкции	Длина (м)	Ширина (м)	Площадь (м²)		Примечание
В-9		45+055	Селевой поток	N	3x18	Сборные сегменты	56,8	23,6	1.340,5		Удаление существующего моста, Половина новый мост с левой стороны
В-10		46+750	Канал	N	1x18	Сборные сегменты	20,0	23,6	472,0		Удаление существующего моста, Половина новый мост с правой стороны
	25	49+980	Переход для скота	N	2 x 4,5	Прямоугольная труба	30,0	4,5			Новая дополнительная прямоугольная труба 2,0x4,5 м в качестве скотопрогона
В-10а		50+780	Переход для скота	N	1x6	Армированная плита на стройплощадке	26,6	7,6	201,8		Новый дополнительный подземный переход 6,0x4,5 м в качестве скотопрогона и проезда оборудования
В-11		60+880	Канал	N	1x33	Сборные сегменты	35,0	24,0	840,0		Удаление существующего моста, Половина новый мост, на левой стороне
В-11а		61+940	Пешеходный переход	N	1x27	металлоконструкция (Ж/Б на стройплощадке)	27,0	3,40	91,8		Новый дополнительный пешеходный мост
В-12		66+140	перехватывающая дрена	N	1x18	Сборные сегменты	20,0	23,6	472,0		Удаление существующего моста, Половина новый мост, на левой стороне

Мост No.	Труба No.	Место км	Название преград	Тип работ	Пролет (м)	Тип верхней части конструкции	Длина (м)	Ширина (м)	Площадь (м²)		Примечание
B-13		67+310	перехватывающая дрена	N	1x18	Сборные сегменты	20,0	23,6	472,0		Удаление существующего моста, Половина новый мост, на левой стороне
B-14		72+860	Река Вахш	R <sup>18</sup>	10x33	Стальная балка	331,6	12,9	4.277,6		Реабилитация существующего моста
B-14a		72+860	Река Вахш	N	10x33	Сборные сегменты	331,6	12,65	4.194,7		Новый параллельный мост на левой стороне
B-15		78+730	перехватывающая дрена	N	1x15	Сборные сегменты	17,0	23,6	401,2		Удаление существующего моста, Половина новый мост, на левой стороне
B-16		80+580	перехватывающая дрена	N	1x15	Сборные сегменты	17,0	24,0	408,0		Удаление существующего моста, Половина новый мост, на левой стороне
B-17		80+770	Пешеходный переход	N	1x27	металлоконструкция (Ж/Б на стройплощадке)	27,0	3,40	91,8		Новый дополнительный пешеходный мост

  = Автодорожный мост

  = Подз.переход

  = Пешеходный мост

<sup>18</sup> R = Реабилитация существующего сооружения

## К Объемы работ Проекта

110. Объемы для материала выемки и насыпи примерно составляют

Выемка: 867,285 м<sup>3</sup>

Насып: 982,087 м<sup>3</sup>

111. Информация о типе материала выемки и насыпи приведена в нижеуказанной таблице:

**Таблица 12 Объемы**

ВЫЕМКА			
	Общие земляные работы	м <sup>3</sup>	762,800
	Разработка скального грунта	м <sup>3</sup>	20,577
	Негодная выемка	м <sup>3</sup>	83,908
ЗАСЫПКА			
	Насып	м <sup>3</sup>	707,188
	Отборная засыпка	м <sup>3</sup>	274,899

112. Все обычные выемки и скальные выемки ( $762,800 \text{ м}^3 + 20,577 \text{ м}^3 = 783\,377 \text{ м}^3$ ) можно использовать в качестве заполнителя (выемка для заполнения). 83,908 м<sup>3</sup> неподходящей выемки - это отброшенный материал.

113. Для насыпей и слоев конструкций требуется 982 087 м<sup>3</sup>. Из материала выемки взято 783 377 м<sup>3</sup> и необходимо завозить 198 710 м<sup>3</sup> ( $982\,087 \text{ м}^3 - 783\,377 \text{ м}^3$ ) (новый заполняющий материал).

## К. Места сброса отходов

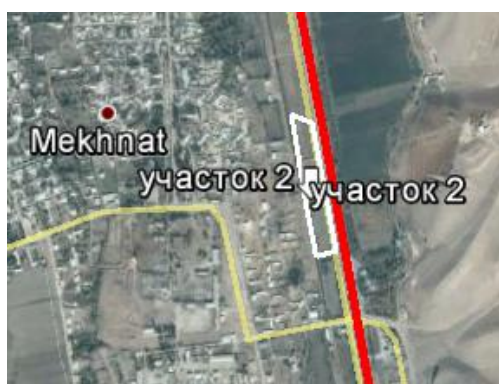
114. Во период реализации проекта будет разработано около 84,000.00м<sup>3</sup> непригодного грунта, который необходимо безопасно утилизировать. Выявленные потенциальные участки для временного и окончательного отложения непригодного грунта показаны на Рисунке 5, Рисунке 6, Рисунке 7, Рисунке 8 и Рисунке 9. Выявленные площадки были согласованы с ответственными органами Хуросонского района и официально утверждены. Дополнительные меры по снижению воздействия, которые должен соблюдать Подрядчик, описаны в главе VII.B.3 «Воздействия в связи с земляными работами». Никаких новых свалок не требуется для предлагаемого изменения оси участка с км 42 до км 51 и изменения основания дороги с км 64 до км 66.

115. Участок №3 для сбора отходов расположен между км 59 + 060 и км 59 + 300. Он находится в непосредственной близости от кладбища. Согласно Закону «Об охране

исторических памятников» (2008г.) минимальное расстояние в 50м определено в качестве охранной зоны. Это учтено в дизайне (рисунок 7). Участок №4 для сбора отходов расположен к югу от моста №13 и простирается на обоих участках проектной дороги. Участок №4 для сбора отходов подвержена затоплению (рисунок 8). Участок № 5 для сбора отходов расположен на левом берегу реки Вакш и простирается между км 73 + 200 и км 73 + 620 (Рисунок 9).



**Рис 5. Место сброса отходов 1. Южная часть Обикиик на правой стороне проектной дороги**



**Рис 6. Место сброса отходов №2 (между поселком Мехнат и Ппроектной дорогой).**



**Рис. 7. Место сброса отходов №3 (к северу от города Уяли, слева от проектной дороги).**



Примерно в 1,5 км к югу от кишлака Чорборг по обе стороны проектной дороги.

**Рис 8. Место сброса отходов №4**



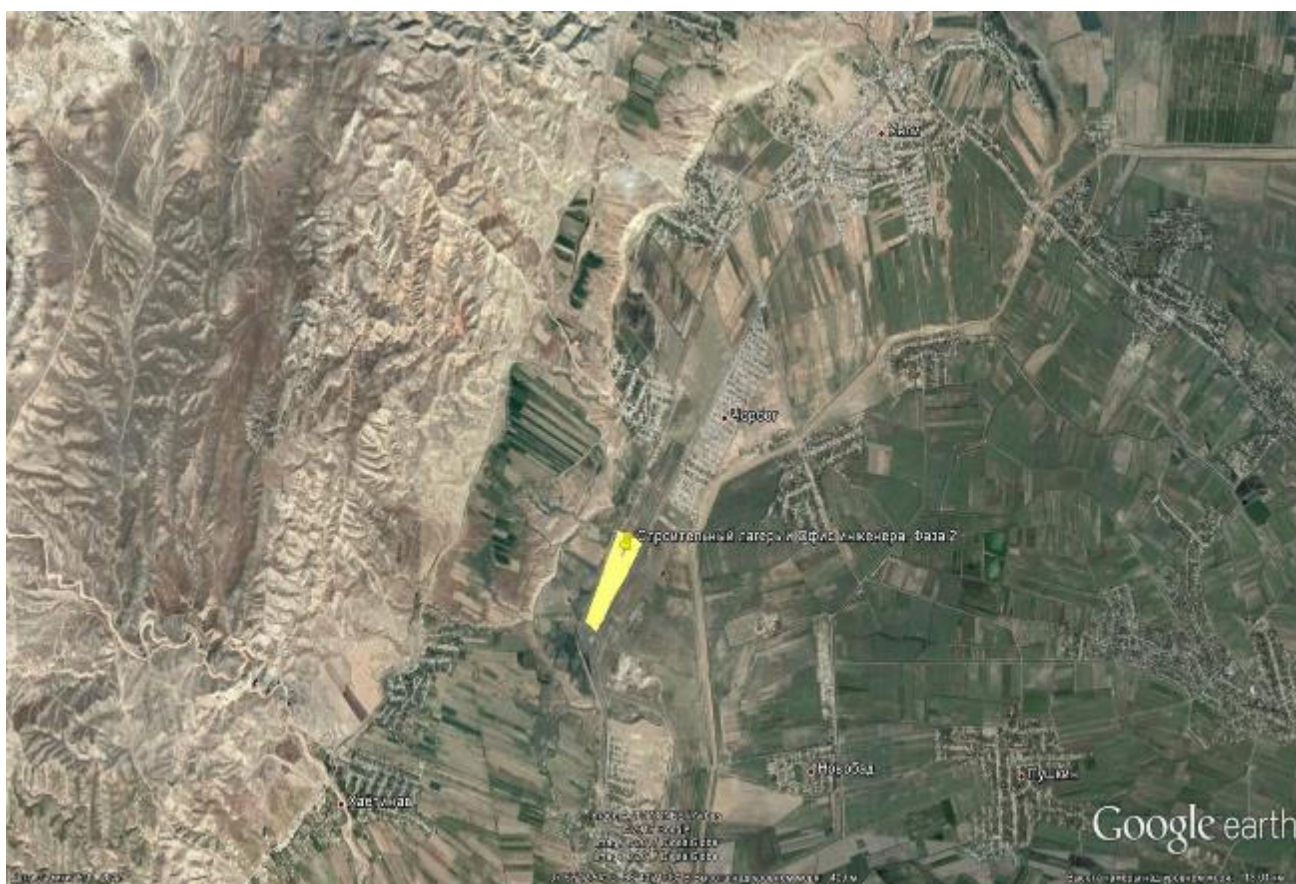
примерно через 300 м после перехода через реку Вакш на левой стороне дороги Проекта



**Рис 9. Место сброса отходов №5**

**L Предложенное месторасположение лагеря на объекте**

116. Окончательное решение о выборе площадки для строительного лагеря зависит от подрядчика. Однако соответствующее место уже было определено со стороны ЦРП и согласовано с местными органами власти. В частности, разрешение подписали начальник Хуросонского района, начальник Хуросонского управления охраны окружающей среды и начальник Хуросонского управления Государственного земельного комитета.
117. Участок обозначен желтым цветом на Рисунке 10. Он расположен к югу от проектной дороги, между кишлаком Чорбог и Кызылкалой, примерно в 1 км к югу от Чорбога, слева от проектной дороги.



**Рис. 10: Предложенное месторасположение лагеря на объекте**



#### IV. АЛЬТЕРНАТИВЫ

118. Как уже было описано выше выбранная ось трассы остается на существующей оси трассы в течении почти всей протяженности участка. Однако в целях снижения экологических и социальных последствий, а также для того, чтобы улучшить удобство и безопасность при вождении на новой дороге, различные варианты были рассмотрены. Имеется два вида возможных альтернатив. Первый из них является территориально очень маломасштабным и относится к смещению средней линии, либо вправо, либо в левую сторону. Это необходимо для того, чтобы уменьшить воздействие на близлежащие социальные и экологические ресурсы по средством расширения от 2-х до 4-х полос на противоположной стороне соответствующих структур. Это было выполнено в сотрудничестве с командой проектировщиков и социальными и экологическими топографами в качестве итеративного процесса, направленного на предотвращение и сокращению потенциального воздействия, насколько это технически возможно.

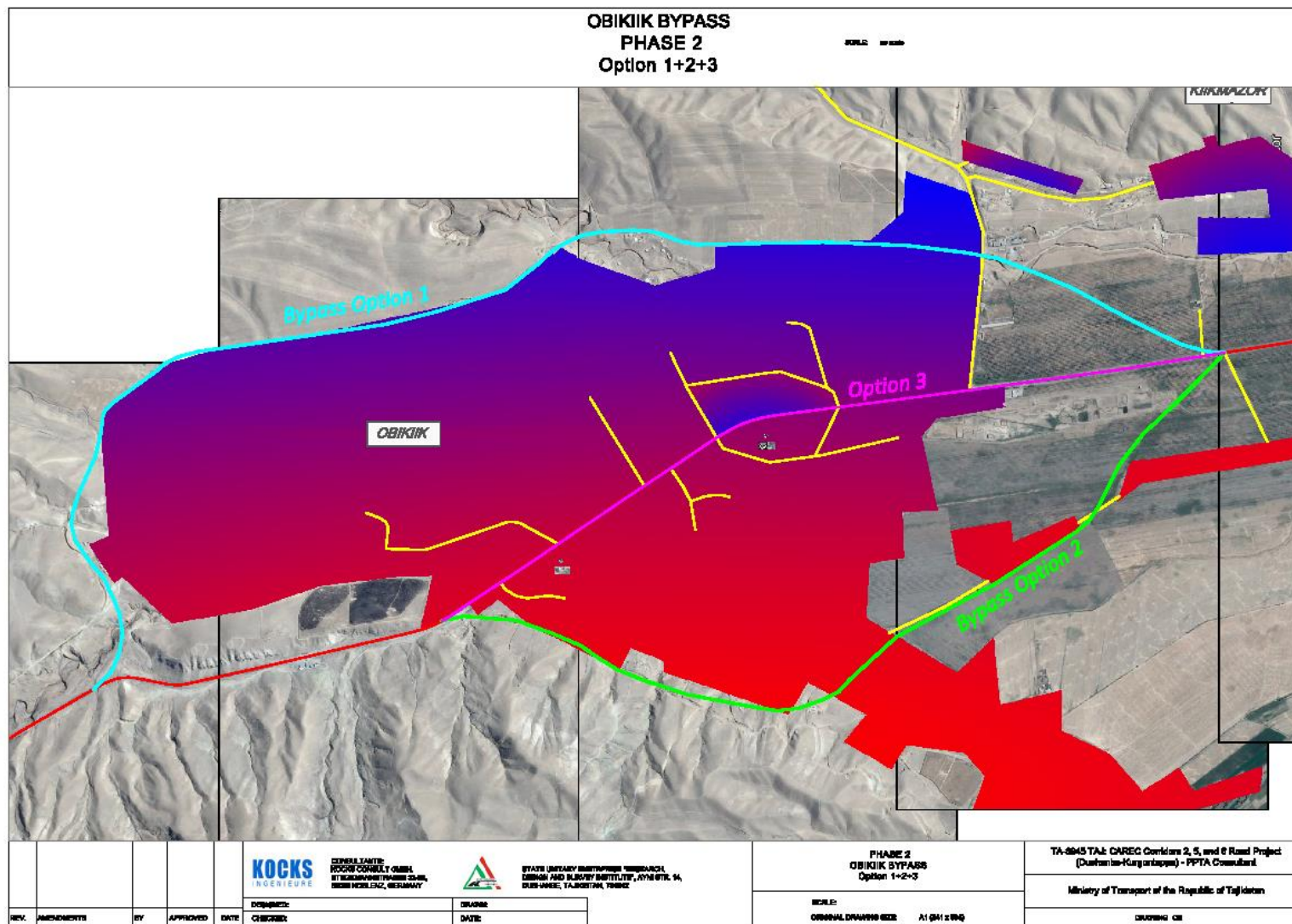
119. Вторая альтернатива относится к поселению Обикиик в районе Хуросон. Необходимость изучения вариантов обхода определяется путем модернизации существующей дороги до категории 1. Соответствующее существующее направление дороги требует либо значительного снижения скорости движения, либо изменение статуса этого участка, либо расширение до 4 полос, значительное переселение, удаление конструкций и дополнительных строительных работ. Кроме того, существует риск селевых потоков. Поэтому для сокращения риска селевого потока и сохранения желаемого параметра проектирования были приняты во внимание несколько вариантов направления дороги. Команда консультантов разработала концептуальные направления для изучения альтернативных маршрутов в обход города Обикиик. Каждая выявленная альтернатива необходима для сбалансирования ряда требований, включая удовлетворение технических проблем, предотвращение или сведение к минимуму переселения местных общин, предотвращение или сведение к минимуму воздействия на районы с высокой ценностью биоразнообразия, сведение к минимуму затрат и поддержание приемлемого расстояния.

120. Три возможные альтернативы были исследованы более подробно, которые включают в себя два варианта обхода и, кроме того, существующее направление дороги, проходящее через Обикиик. Три исследуемых варианта можно охарактеризовать следующим образом:

**Таблица 13. Исследованные три варианта направления дороги для Обикиик.**

Объезд No.	Начало – главная дорога	Конец – главная дорога	Длина объезда (m)	Примечание
1	38+180	43+460	6,670	Вариант 1
2	39+640	43+460	4,250	Вариант 2
3	39+640	43+460	3,800 (без объездной)	Вариант 3

121. Экологический осмотр 2 предложенных объездных дорог была проведена международными и местными специалистами по окружающей среде во время полевых визитов в феврале 2017 года. Большинство участков обходной дороги были осмотрены напрямую, часть участков, к которым было трудно добраться, наблюдалась с расстояния несколько сотен метров с дополнительными исследованиями рисунков из google.



**Рисунок 11. Исследуемые три альтернативных варианта объездной дороги в Обикиик.**

122. **Объездная дорога 1** начинается с км 38 + 180 и постепенно поворачивается на юго-восток, проходя примерно параллельно текущему маршруту, а затем немножко поворачивается на запад, повторно соединяясь с существующим маршрутом на км 43+460. Большая часть направления обходной дороги 1 проходит через подвижную местность, состоящую в основном из мягких четвертичных отложений. Этот район сложный и подвержен эрозионным процессам, что привело к образованию ряда прерывистых потоков, стекающихся со склонов холмов и многочисленных оврагов.
123. Примерно через 300 м после отклонения от существующего выравнивания предлагаемый маршрут обхода пересекает реку Обиик, которая образуется на стыке реки Даханикик с неназванным восточным притоком. Далее направление дороги сопровождается рядом с предгорьями и пересекает ряд северных притоков к реке Обиик. Землепользование в этом районе является главным образом сезонным пастбищем для домашнего скота. На маршруте не было обнаружено ни деревьев, ни ценных растений. Далее, дорога немного поворачивается на юг, проходя между жилыми районами и обработанными культивированными землями, в основном посеянными пшеницей. В центральной части направления дороги предлагаемая объездная дорога поворачивается на юго-запад и проходит между разбросанными домами и снова пересекает приток реки Обиик. Прежде чем она снова присоединяется к существующему направлению на 43 км + 460, она проходит через плодовые плантации.
124. Невозможно избежать вторжения в сельскохозяйственные земли, однако для этого варианта переселение не требуется. Реализация варианта 1 сложная с технической точки зрения из-за нестабильных условий почвы и пересечения нескольких оврагов.
125. В своем первом участке **объездная дорога 2** проходит через более устойчивый рельеф по сравнению с начальным участком объездной дороги 1, и дорога не так сильно подвержена эрозии. Однако после поворота на юго-запад направление дороги проходит через жилой район и приближается к кладбищу, прежде чем постепенно переходить на юго-запад на км 39 +640. Предлагаемый вариант 2, потом проходит вдоль нижних склонов холмов, которые также используются в качестве сезонных пастбищ. Дорожное направление пересекает несколько сооружений естественных дренажей, таких как овраги и прерывистые потоки. Данный объездной вариант потом соединяется с основной дорогой в той же точке, что и обход 1 на км 43 + 460 после пересечения плодовых плантаций.
126. Подводя итог вышеуказанным выводам, оба варианта реализуются в областях с низкой экологической ценностью. Обход 1 пересекает глубоко вырезанные дренажные структуры с крутыми мягкими склонами, где птицы, такие как дикие голуби, подготовили отверстия для гнездования. В случае принятия варианта обхода 1 необходимо реализовать меры по предотвращению разрушения мест гнездования.
127. С точки зрения социального воздействия обход 2 не вторгается в какую либо экологически чувствительную область. Однако оно требует гораздо большего внимания из-за значительных проблем переселения. Чувствительные точки, такие как мечети, школы, детские сады, больницы, не были определены при обследовании двух вариантов обхода. Все чувствительные точки, включая 2 школы, медицинский центр и стадион, расположены вдоль существующей дороги, проходящей через центр Обиик. Однако из-за снижения скорости движения в пределах города,

ожидается, что шум от движения транспорта не будет значительно увеличиваться, при условии, что будут приняты защитные меры.

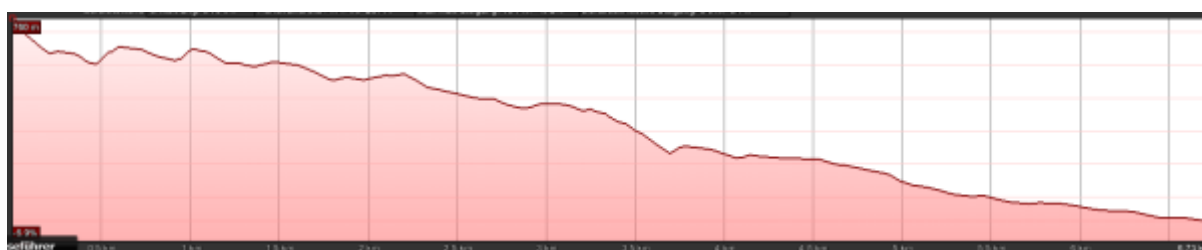
128. В заключение экологические вопросы, не имеющие большого значения относительно предпочтительных вариантов, следовательно, должны быть основаны на инженерные, стоимостные и / или социальные преимущества проекта. В результате проведенного сравнения всех соответствующих аспектов, которые включали инженерные, экономические, социальные и экологические критерии, в качестве предпочтительного был выбран **третий вариант**. Ниже таблицы дают визуальное представление об исследованных вариантах обходной дороги и показывают результат проведенной оценки.

**Таблица 14 (Объездная дорога 1)**

Вариант 1
<p>Данное альтернативное направление проходит в основном к северу от поселения Обикиик. Это полностью новое направление, начинающееся примерно в 2 км до входа в поселение Обикиик в северном направлении. Предлагаемая альтернатива направления дороги позволяет избегать территории с просадками и проходить к северу от кишлака.</p>




**Профиль – Вариант 1**



**Таблица 15. Объездная дорога 2**

**Вариант 2**

Это полностью новое направление. Начиная с бензозаправочной станции села Обикиик, предлагаемые направления проходят к югу от села. Основная альтернатива проходит вдоль предгорной части горного хребта и затем наполовину проходит через населенный район Обикиик на расстоянии около 1 км, до соединения к существующей дороге.





Профиль – Вариант 2





**Таблица 16. Сравнение 3 Вариантов**

Критерия оценки	Сравнение вариантов			Предпочитаемый вариант
	Вариант 1: восток Обикиик	Вариант 2: запад Обикиик	Вариант 3: Существующее направление	
Геометрический признак				
Протяженность	6,67 km	4,25 km	3,80 km	Вариант 3
Максимальный уклон	5% - 7%	12%	4%	Вариант 3
Количество мостов	3	0	0	Вариант 2 + Вариант 3
Протяженность	6,67 km	4,25 km	3,80 km	Вариант 3
Строительная стоимость				
Строительная стоимость	16.5 Mill USD	10.5 Mill USD	7.5 Mill USD	Вариант 3
Экологическое воздействие				
Воздействие на ландшафт	<ul style="list-style-type: none"><li>• Участки с высокими откосами</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Участки с высокими откосами</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Уширение существующей дороги</li><li>• Меньший масштаб, так как 2 обходных дорог</li></ul>	Вариант 3
Шум и выброс загрязнения	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сокращение выброса шума</li><li>• Несколько социальных объектов для шума и выбросов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сокращение выброса шума</li><li>• Несколько социальных объектов для шума и выбросов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сокращение выброса шума</li><li>• В Обикиике несколько социальных объектов для шума и выбросов загрязнений</li></ul>	Вариант 1 + Вариант 2
Воздействие на ППОЗ				
Отвод земли и воздействие на землю	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разрушается около 15 гектаров земли</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разрушается около 10 гектаров земли</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• На сельскохозяйственные территории</li><li>• Только по краям из-за расширения дороги</li></ul>	Вариант 3
Проектирование и инженерные работы				
Геотехнические риски, воздействие на существующие оползневые территории	Направление дороги находится за пределами территории, подверженной оползню	Дорога проходит через оползневые территории с высоким риском происхождения оползней в будущем	Направление дороги находится за пределами территории, подверженной оползню	Вариант 1 + Вариант 3

Критерия оценки	Сравнение вариантов			Предпочитаемый вариант
	Вариант 1: восток Обиикик	Вариант 2: запад Обиикик	Вариант 3: Существующее направление	
Использование существующей дорожной инфраструктуры	Существующая дорога будет приведена в категорию ниже и использоваться для местного транспортного движения	Существующая дорога будет приведена в категорию ниже и использоваться для местного транспортного движения	Существующая дорога будет использована, существующие параметры будут приведены наравне с желаемыми стандартами .	Вариант 1 + Вариант 2

129. В результате сравнения рекомендуется рассмотреть вариант 3 для реализации. Альтернативный вариант оси, на базе существующей оси, не критичен для окружающей среды и имеет самые низкие затраты на строительство и обслуживание.

130. Альтернативы, рассмотренные в 2020 году. Изменение проекта осевой линии трассы со смещением осевой линии с 2 на 10 м влево на участке с км 42 по км 51 было предложено для снижения риска проседания и перекоса дороги для сохранения сотен плодов деревьев, которые очень важны для местного хозяйства. И устройство дополнительного слоя основания в интервале от км 64 до км 68. Сравнение экологических и социальных воздействий для обоих вариантов представлено в Таблице 17.

**Таблица 17. Сравнение вариантов предлагаемого изменения оси на км 42- км51**

Критерии оценки	Сравнение вариантов		Предпочитаемый вариант
	Вариант А: Первоначальный дизайн	Вариант В: смещение оси	
Протяженность дороги	9 км	9 км	Вариант А + Вариант В
Максимальный уклон	4%	4%	Вариант А+ Вариант В
Количество мостов	2	2	Вариант А + Вариант В
<b>Экологическое воздействие</b>			
Воздействие на ландшафт	Неблагоприятного воздействия не ожидается	Благоприятное воздействие за счет сохранившихся деревьев	Вариант В
Шум и выброс загрязнения	снизить уровень шума несколько чувствительных рецепторов шума и выбросов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• снизить уровень шума</li> <li>• менее чувствительные рецепторы шума и выбросов</li> </ul>	Вариант А + Вариант В
Воздействие на деревья	Вывозке подлежат 388 фруктовых деревьев (абрикос, слива, вишня и кустарники, так как сад почти непрерывно тянется вдоль дороги на 5 км) и 607 нефруктовых деревьев.	175 зрелых плодовых деревьев и 450 нефруктовых деревьев подлежат вывозке. 245 саженцев плодов будут безопасно перемещены в другое место во время соответствующего сезона.	Вариант В
<b>Воздействие ПОЗП</b>			
Отвод земель и воздействие на земли	Требуется отвод 40829 м <sup>3</sup> земли	Требуется отвод 21032 м <sup>3</sup> земли.	Вариант В
<b>Проектирование и инженерные работы</b>			
Геотехнические риски, воздействие на существующие оползневые территории	Трасса дороги находится на территории с риском проседания грунта.	Дорога проходит через склонный к оползням участок с высоким риском будущих оползней.	Вариант В
Воздействие на инфраструктуру	Потребуется перенос более 3 км линии связи.	Потребуется перенести только несколько столбов линий электропередачи на км 42 и 44.	Вариант В

131. Из-за значительных геотехнических и экологических преимуществ **вариант В** является предпочтительным, так как его реализация сохранит сотни деревьев в абрикосовом саду с правой стороны участка дороги. Кроме того, этот вариант

избавляет от необходимости переносить 3 км линии связи и обеспечивает долговечность дороги.

132. Вариант «Отсутствие проекта» подразумевает, что существующая дорога с Душанбе в сторону Кургонтеппа не будет улучшена, и что дорога останется в своем нынешнем состоянии, как охарактеризована повреждениями и недостатками, описанные под заголовком «III Описание Проекта», которые состоят из условий разрушенных дорожных покрытий и неадекватных дорожных разметках и дорожных знаков. Кроме того, дорожные ограждения отсутствуют на высоких насыпях и вдоль долин с крутыми склонами в горных участках, что является серьезной угрозой безопасности. Однако, основной недостаток относится к текущей категории дороги, которая является двух-полосной дорогой и не обеспечивает прогнозируемого развития движения транспорта, которое только может быть безопасно и эффективно выполнено в рамках 1 Категории, четырех-полосной дороги. Следовательно, вариант «отсутствие проекта» не может быть рассмотрено, как серьезный вариант.

## **V. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

133. Большая часть территории фазы 2 плоская. В основном самая высокая высота фазы 2 является начальной точкой на 850 м, из которой она непрерывно спускается. С точки зрения физической и биологической среды существует лишь несколько экологически значимых сооружений, расположенных вдоль проектной дороги.

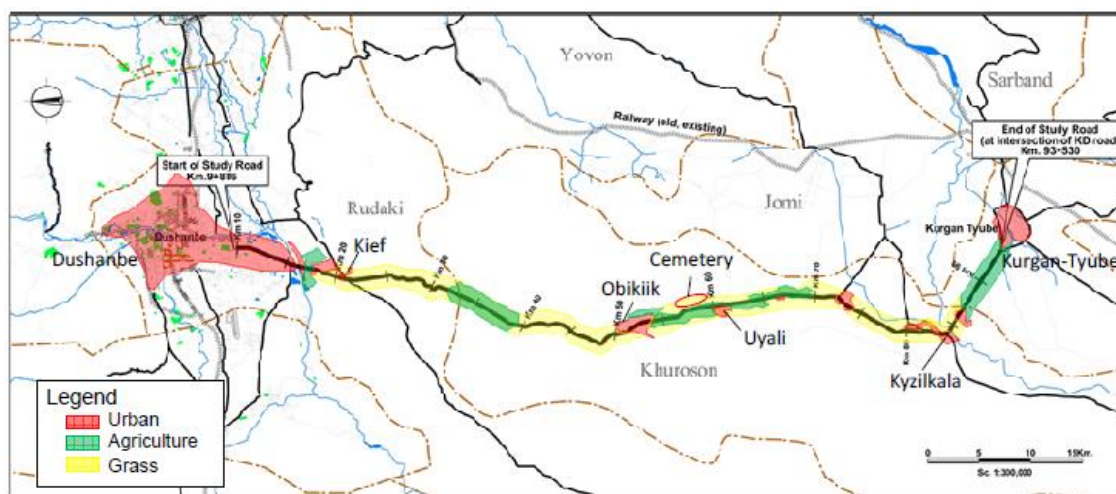
134. Поверхностные воды фазы 2 относятся к бассейну притока реки Вахш бассейна Амударьи. В дополнение к реке Вахш Проектная дорога пересекает несколько естественных ручьев и небольшие реки, которые стекают со склонов горных массивов Актау и Каратау, а также многочисленные ирригационные и сбор дренажных каналов оросительной системы реки Вахш. Помимо реки Вахш имеются две основные природные водные потоки, пересекаемые проектной дорогой, река Обикик и Аксу, которые более подробно описаны в главе «Водные ресурсы».

135. Дополнительными существенными структурами являются ряды деревьев, высаженные на протяженности большинства участков территории проектной дороги. Среди высаженных видов деревьев - сосны и кипарисы. В тех участках, где параллельно расположены дренажные или оросительные каналы, натравленные в сторону проектной дороге, то доминируют листопадные деревья, такие как вязы, чинары, тополя и ивы.

136. Относительно окружающей среды, важной проблемой, которая возникла в ходе первоначальных консультативных совещаний были кладбище, расположенные вдоль Проектной дороги в самом районе Хуросон, не далеко от села Обикиик. Более того, после предварительных консультаций, жители стали обеспокоены вероятным посягательством на проектной дороге. Как меры по снижению уровня загрязнения, любое расширение дороги должно быть выполнено на противоположной стороне кладбищ. Проектирование должно учитывать это для того, чтобы избежать любые влияния на кладбищах, насколько это технически возможно.

137. Земельные угодья, используемые вдоль проектной дороги могут быть разделены на три основные категории, охватывающие городские и населенные пункты, сельскохозяйственные и сенокосные угодий (степь), которые для большей части используется, как пастбищное угодье. Самым значительным сельскохозяйственным

урожаем являются яблоки, виноград, вишни, абрикосы, фисташки и хлопок. Земляные угодья, которые находятся на этапе обработки, орошаются. Следующая карта, которая взята из отчета JICA (2015 г.) представляет общую характеристику землепользования в непосредственной близости территории проекта.



**Рис. 12 Использование земельных угодий вдоль проектной дороги**

138. В следующем разделе приведен обзор на материальные, биологические и социально-экономические условия на проектом участке.

## **А. Материальные ресурсы на Проектном участке**

### **1. Топография**

139. Топография в Таджикистане весьма разнообразна. Около 93% занимают горы на территории Таджикистана. Основными элементами таджикской географии являются следующие: Кураминском горный хребет и Горы Моголтау, Ферганская Долина, Горы Гиссар-Алай (Южный Тянь-Шань), район экономического бедствия на юго-западе Таджикистана (Таджикская Долина), и Памир. Досягаемость по высоте от 300 до 7495 метров над уровнем моря. Текущие перемены в Таджикистане являются результатом работ горных тектонических движений земной поверхности, а также процесса эрозии. Большинство равнинные территории страны являются на широкой области речных долин или обширных понижениях между гор. Большая часть населения страны сосредоточена в этих определенных регионах, наряду с основными направлениями промышленного производства и сельскохозяйственного потенциала округа.

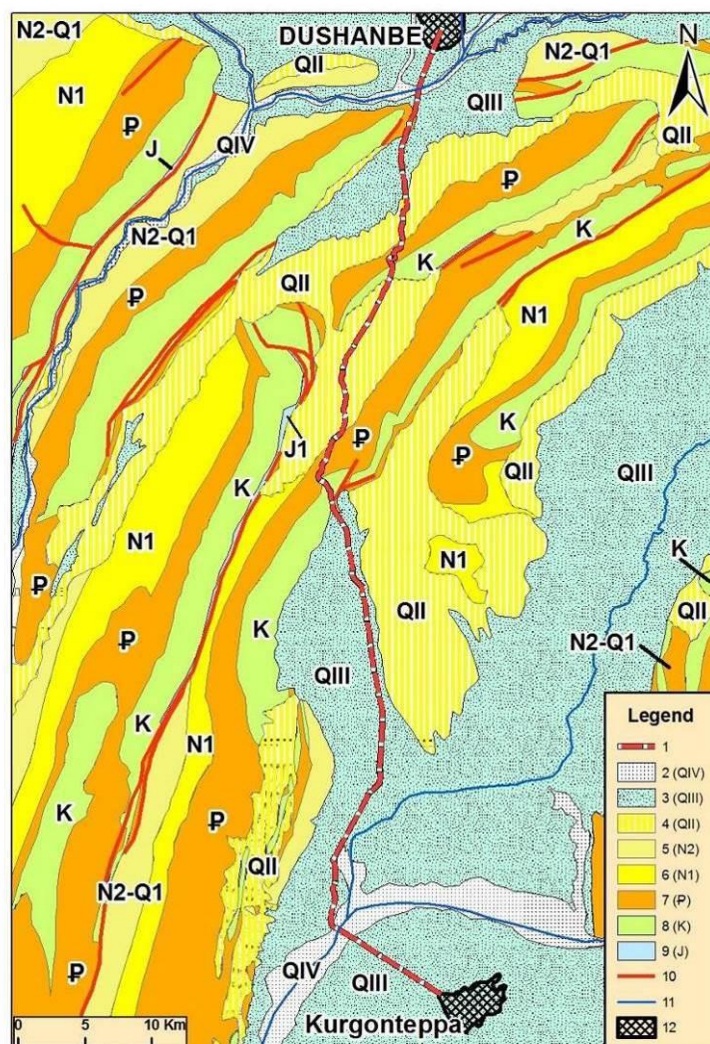
140. Топография исследуемого участка можно разделить с Севера на Юг в волнистый участок, который начинается с км 0 и заканчивается на км 14, горной участок, который начинается с км 14 до км 21 и далее волнистый участок от км 21 до км 27 и второй горный участок с км 27 по км 39 и на равнину, начинающееся с км 39 до конца Проекта (Фаза 1 и Фаза 2) в Кургонтеппа.

## **2. Геология и Сейсмичность**

141. С геологической точки зрения, изучаемый участок принадлежит Таджикской Долине. Преобладающие осадки являются поздним мезозоя и кайнозоя эры. На территории речных долин рек Кафирнигана и Вахш, россыпи имеют преимущество. Преобладающие осадки являются мягкими и в основном неустоявшимся. Это подвергает откосов к оползням, особенно в участках с высоким отводом энергией (горная часть дороги). В ходе консультативного совещания в Обиикике, Заместитель Председателя района Хуросон сообщил, что несколько лет назад после сильных осадков, серьезный селевой поток уничтожил поселение, расположенного на южной части Обиикик. Дома были под грязью, и умерло большое количество скота. Потребовалось снести дома жителей и восстановить в надежном месте.

142. С целью описания геологических характеристик изучаемого участка, геологическая карт в масштабе 1: 500 000 была отобрана (Рис. 13).

143. Ось трассы начинается с южного края Душанбе в Верхнечетвертичных Отложениях, состоящего из песка, гравия и суглинков. Далее дорогу пересекает река Кафирниган и ее зоны потопления, которые со времен Голоцена и представленные речные отложения из песка, песчаного мергеля, галечников и суглинков. Затем ось трассы пересекает волнистый участок, который комбинирован с Палеогеном и Меловым отложениям, обобщенный глинами, мергелем, известняком, доломитом и смесью разнородных элементов. Далее пересекает отроги горы Актау, объединяющие также меловых и палеогеновых сортов, места преграждённые Средне-четвертичным отложениями, которые представляют лессовидные суглинки, галечники и лёсс. Затем линия дороги направляется вниз по речной террасы Вахш, объединяющая Верхнечетвертичные отложения, которая обобщена песком, галечниками и суглинками. Маршрутная линия заканчивается на северо-западном конце Кургонтеепае, расположенная над заливной террасе, которая объединяет Верхнечетвертичных отложений с имеющимся количеством песка, галечника и суглинок.



**Рис. 13: Геология изучаемой территории**

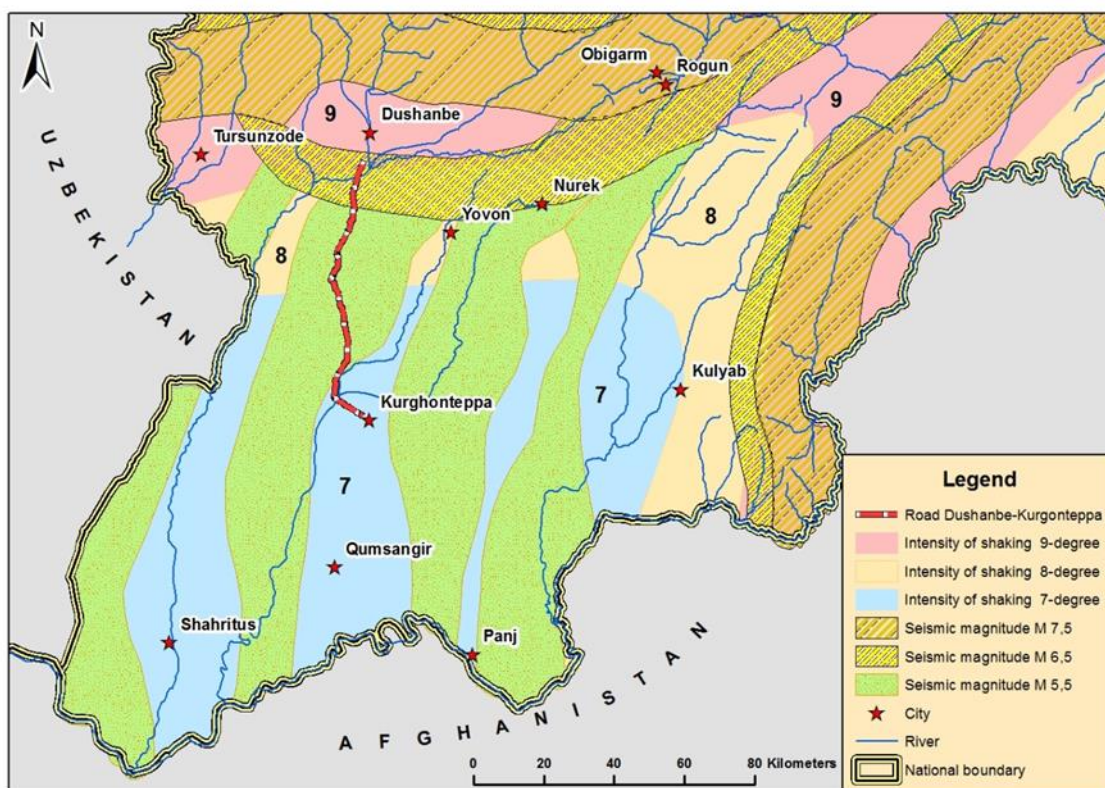
144. Вышеприведенный рисунок 11 показывает геологию изучаемой территории. Расположение следующее:

- 1) Проектная дорога
- 2) Кв(IV) – Верхнечетвертичный (Голоцен) (почти современное) Каменное отложение
- 3) Кв(III)- Верхний Плейстоценовые отложения или каменные отложения
- 4) (QII) –Средние Плейстоценовые отложения или каменные отложения
- 5) (N2)- Верхние Неогеновые отложения или камни
- 6) (N1)- Низкие Неогеновые отложения или камни
- 7) (P)- Палеогенные отложения или камни
- 8) (K)- Порода мелового возраста
- 9) (J)- Порода юрского периода
- 10) Сдвиг горной породы
- 11) Реки



## 12) Города

145. Дорога с Душанбе до Кургонтёппа расположена в сейсмически активной зоне действия. Имеются много неисправленных разломов в Таджикистане и ранее, пять раз произошли крупномасштабные землетрясения, но с высоким балом больше не произошло с 1998г. Землетрясения являются самыми опасными и непредсказуемыми опасностями, которые могут произойти в проектной дороге. Начальная часть ось трассы пересекает зону глубинного разлома Илджаски, которая способна генерировать землетрясения с магнитудой до 7,5 баллов и вызвать толчки до 9 баллов. Большая часть дороги проходит в зоне возможных толчков от 8 и 7 баллов (Рис. 14).



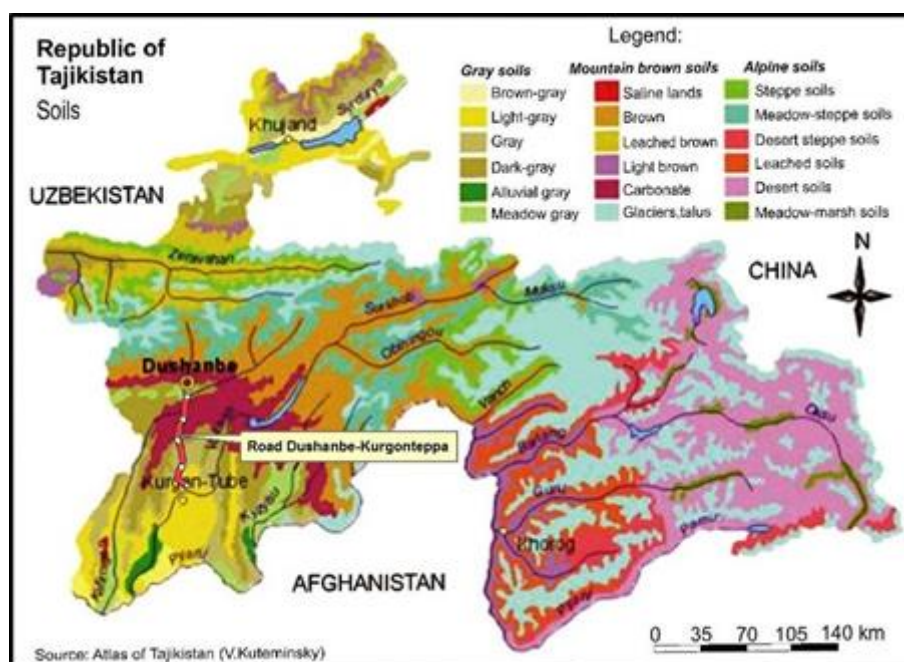
**Рис. 14 Сейсмичность в изучаемом участке**

## 3. Почвы

146. Относительно почвы имеются отличительные уклоны от более влажной северной части изучаемого участка к очень сухой южной части. В пределах своего первоначального участка проектная дорога пересекает светло-серые почвы (Рис. 15). Далее в южной стороне, ось трассы пересекает отрог хребта Актау. Серые грунты заменены карбонатом и горно-бурными почвами. Спускаясь вниз к долине реки Вахш, осевая линия дороги снова проходит по серым почвам от темной к светлой окраски.



147. Почвы изучаемого участка высоко продуктивные, и большая часть территории используется для сельскохозяйственного использования. В сухой южной части территории проекта, сельскохозяйственные использования, однако, возможно только тогда, когда почвы орошаются. Эрозия почвы является главной экологической проблемой по всей территории Республики Таджикистан из-за сейсмической активности, крутых откосов, слабых почв и человеческой деятельности, такие как несоответствующий уход за скотом, устранение защитного растительного покрова и низкокачественной практики по управлению водными ресурсами.



**Рис. 15 Почвы**

148. Как описано в Геотехническом отчете, большая часть почв в районе исследования образовалась из лессовых отложений. Лесс состоит из мелкого илистого песка. Лессовые почвы и осадки являются твердыми и стабильными в сухом состоянии и могут быть стабильными даже при вертикальном разрезе, но легко разрушаются и разрушаются при насыщении водой. были идентифицированы. Критические места с точки зрения нестабильности грунта были определены геологами и инженерами-проектировщиками между км 46 + 580 по км 60 + 760 в долине Обикиик. Этот участок начинается после прохождения 10-го моста. После завершения последнего проекта восстановления этой дороги в 2006 году проседание почвы вызвало деформацию и разрушение дорожного покрытия во многих местах и потребовало значительных усилий по содержанию дороги. На рисунке 16, взятом из Google Earth, показан уязвимый участок.



**Рисунок 16: Идентифицированный участок просадки грунта**

149. Основной причиной неустойчивости почвы является сочетание недостаточного дренажа ирригационной системы и свойств почвы, что привело к значительному повышению уровня грунтовых вод, а также может привести к образованию плавающих почв. Предполагаются селевые потоки при пересечении прерывистых дренажей в районе мостов 7, 8, 9 и 11. На реках (ручьях) Даханакиика, Обикика и Аксу могут протекать селевые потоки в случае сильных осадков в сезон дождей. Нестабильность откоса также связана с участками дороги, проходящими через зоны Адыра. Можно было бы определить следующие точки неустойчивости откоса:

- на холмистых участках, состоящих в основном из мягких неконсолидированных осадков от начальной точки фазы 2 до приблизительно Пикета км 38 + 000, главным образом с левой стороны дороги.
- от начала до средней части объездной дороги 2 с правой стороны дороги.
- В промежутке от км 59 + 300 до 60 + 800 до входа в Уялы проектная дорога спускается из долины Обикик к основной части реки Вакш, пересекая холмистый участок, состоящий из лессовидных отложений. Кладбище занимает площадь с левой стороны дороги, с правой стороны несколько мест сильно размывы из-за отказа дренажа, который, скорее всего, был построен для существующей дороги. Примерно в 100 м от дороги он образует крутую стену, спускающуюся к долине реки Аксу. Из-за геотехнических свойств и уязвимости лессовидных осадков к эрозии этот участок также вызывает особую озабоченность по поводу неустойчивости откоса и фундамента.



**Рисунок 17. Глубокая пещера в лессовидных отложениях вымывается из-за отказа дренажа**



**Рисунок 18. Остатки бывшего дренажного канала**

150. На участке дороги примерно от км 66 + 000 до км 67 + 500 с обеих сторон дороги есть насыщенные, заболоченные участки. Вода, стекающая со склонов холмов, и вода из орошения, собранная в этом районе из-за недостаточной дренажной



системы, образуют значительные участки заболачивания с обеих сторон дороги. Геотехнические исследования, проведенные на этапе подготовки к строительству, подтвердили, что нестабильность грунта, вызванная затоплением, распространяется на участки дороги с 64 по 66 км.



**Рисунок 19: Затопленный участок вдоль Проектной дороги на км 66 + 000 - 67 + 500**

#### **4. Климат**

151. Месторасположение Таджикистана находится в середине Евразии, его отдалённость от океанов и морей и близость к пустыням определяют его климат, который может быть охарактеризован, как континентальный, с существенными сезонными и суточными колебаниями температуры и влажности. Очень сложная структура отвода страны с огромными изменениями в повышении объема, создает уникальные местные климатические условия с большими перепадами температур.

152. Климат в центральных и юго-западных регионах Таджикистана, где расположен Проект, характеризуется климатом, с довольно жарким летом и теплой зимой. Холодный период длится 90-120 дней, а теплый период - 275-235 дней. 75-85% от годового итога осадок происходит с декабря по май. Климат может повлиять на сезон строительства в зоне Проекта, который может быть ограничен в период с февраля по декабрь. Таблица 18 и Рисунок 20 показывают среднюю температуру и уровень объема осадков по районам.

**Таблица 18 Температура и объем осадков по районам**

Район	Месяц	Средневысокая температура	Средне-низкая температура	Среднегодовая температура	Годовой объем осадок
Душанбе	Январь	15-20 <sup>0</sup> С	-3,5 <sup>0</sup> С	14,6 °С	250-653 мм
	Июль	35-40 <sup>0</sup> С	12-17 <sup>0</sup> С		
Рудаки	Январь	20-22 <sup>0</sup> С	-3,3 <sup>0</sup> С	16,3 °С	175-541 мм

Район	Месяц	Средневысокая температура	Средне-низкая температура	Среднегодовая температура	Годовой объем осадок
Хуросон	Июль	35-40 <sup>0</sup> С	18-20 <sup>0</sup> С	16,5 °С	150-686 мм
	Январь	22-25 <sup>0</sup> С	-3,5 <sup>0</sup> С		
А.Джами	Июль	40-42 <sup>0</sup> С	18-20 <sup>0</sup> С	17,5 °С	50-193 мм
	Январь	22-25 <sup>0</sup> С	-2,2 <sup>0</sup> С		
Бохтар	Июль	40-45 <sup>0</sup> С	22-28 <sup>0</sup> С	17,6 °С	50-194 мм
	Январь	22-25 <sup>0</sup> С	-2,0 <sup>0</sup> С		
Кургонтеппа	Июль	40-45 <sup>0</sup> С	20-25 <sup>0</sup> С	17,6 °С	50-194 мм
	Январь	22-25 <sup>0</sup> С	-2,0 <sup>0</sup> С		

Источник: Национальное Агентство по Гидрометеорологии Таджикистана

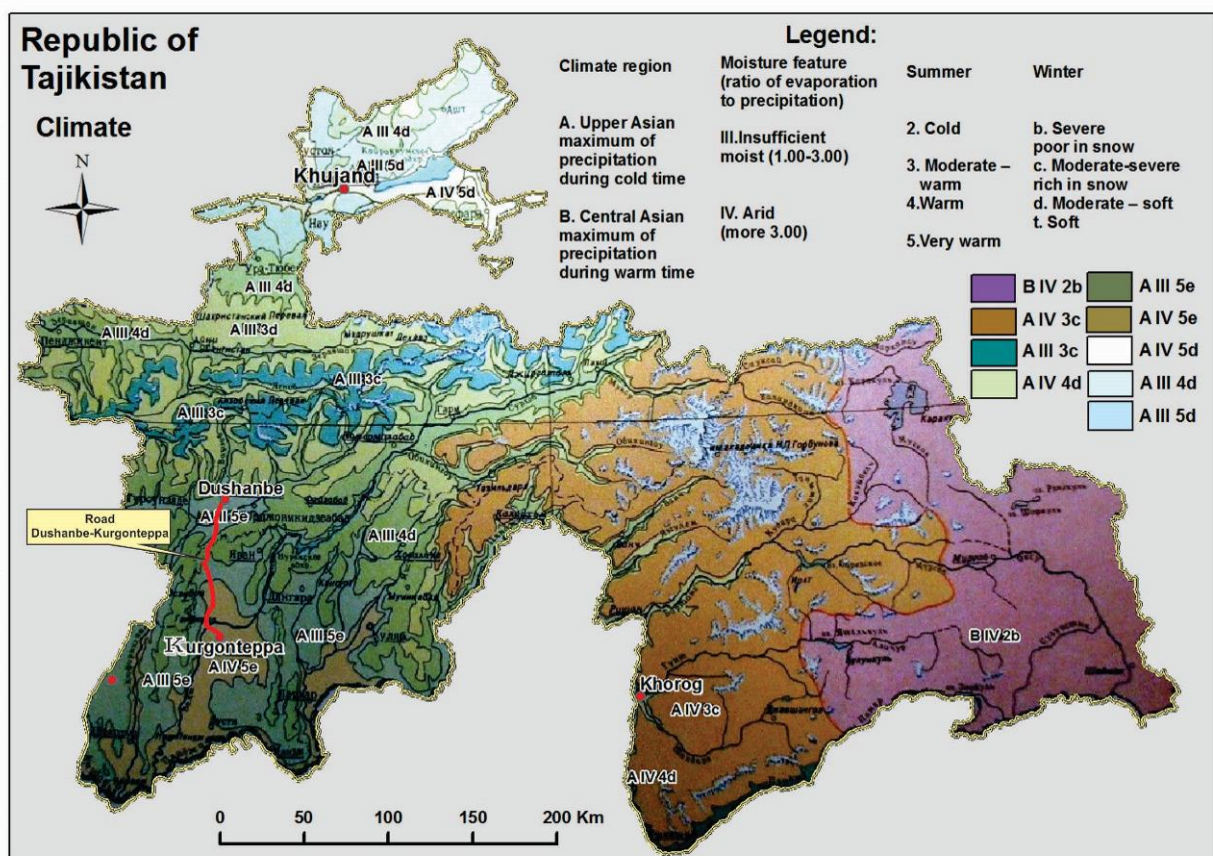


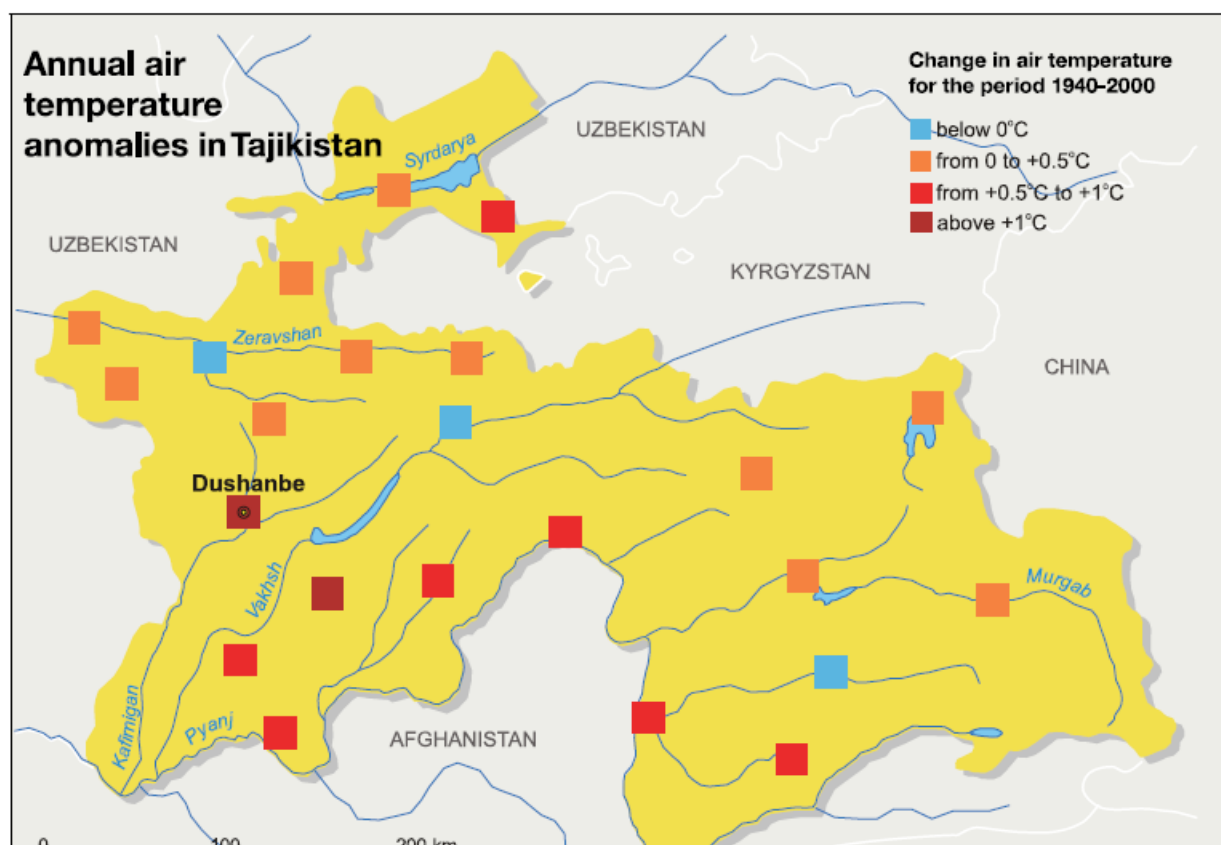
Рис. 20 Климат в Таджикистане

## 5. Изменения Климата

153. Изменение климата было определено, как возрастающая угроза на окружающей среды в Таджикистане. Наибольшим беспокойством было повышения температуры воздуха, которое приведет к серьезным последствиям в ледниковых и водных ресурсов. Температура надземного воздуха повышается в большинстве районов и зон высокогорье.

Самое высокое увеличение среднегодовой температуры в Дангаре было 1.2°C и в Душанбе 1.0°C на протяжении 65-го годового периода. В горных районах наблюдалось 1.0-1.2°C в Ховалинге, Файзабаде и Ишкашиме. Однако нижеприведенный Рисунок 7 показывает умеренные изменения в определенной территории проектной дороге, за исключением участков, расположенные ближе к г. Душанбе. Было также увеличено количество дней, максимальная температура достигла 40°C или более. Был повышен восточный и юго – восточный (теплый) ветер, а также занижен западный и юго - западный (холодный) ветер. Сократились грозы и ливни, связанные с холодными потоками.

154. Согласно прогнозам, изменение климата и его последствия, такие как экстремальные температуры, изолированные аномальные осадки и стихийные бедствия будут также продолжать оказывать серьезные воздействия на дорожную инфраструктуру. Однако новая дорожная инфраструктура, такие как туннели, улучшенная ось трассы и дорожные покрытия позволят значительно сократить время поездки, и следовательно, расход топлива, которая в свою очередь приведет к сокращению выбросов и увеличению безопасности дорожного движения, а также улучшению транспортного сообщения между регионами и отдаленных районах страны.



Источник: Достижение точки наклона: Изменение климата в Таджикистане. Оксфам 2009г.

**Рис. 21 Ежегодная аномальная температура воздуха в Таджикистане**

155. Основное опасное будущее изменение климата, что касается для Проекта, является повышенный риск затопления из-за более серьезных одиночных осадков в связи с повышением температуры и таянием снега. Это относится к реке Вакш и связанной с ней ирригационной системе и рассматривается при проектировании мостов и водопропускных труб.

156. В сухие периоды летом может возникать тепловой стресс. В горной части дороги эрозия на склонах и оползнях является потенциальной опасностью, особенно на участках, где преобладают отложения четвертичного лёсса.

157. Для Проекта была подготовлена оценка воздействия изменения климата в качестве отдельного документа<sup>19</sup>. В заключение оценка и управление климатическими рисками выявили и рекомендовали следующие меры по адаптации к изменению климата, которые были включены в инженерный дизайн проекта:

- Расширенная дренажная система с более крупными размерами водопропускных труб, чтобы снизить риск переполнения дороги водой и затопления вдоль дороги;
- Обеспечение перехватческих канав над верхней частью уязвимых разрезов, включая футеровку с геотекстильным фильтром и защитой путем каменной кладки, для снижения риска отказов откосов и оползней и развития эрозионных оврагов на откосах;
- Перемещение ручья в качестве меры защиты от селевых потоков между км 35 + 700 и км 36 + 200

158. Вероятно, засухи будут более интенсивными и частыми в будущем. Один из самых худших засух было в 2001г., где, в равнине засушливой области водосбора Амударьи (например, Каракалпакстан), доступ к водоснабжению был уменьшен до половины. Согласно Межправительственной Комиссии по изменению Климата МКПК(2007г.) - прогнозируемое уменьшение среднего уровня осадков в Центральной Азии будет сопровождаться в увеличении периодичности высушенного источника воды, в летние и осенние сезоны. Изменения сезонных колебаний и объем водных потоков от системы реки, вероятно, происходят в связи с изменением климата.

159. В целях выполнения обязательств РКИК ООН и усиления мер по защите климата и адаптации, на сегодняшний день в Таджикистане выпущено три Национальных Сообщений по вопросам изменения климата. Таджикистан является одним из пионеров в подготовке Национального Плана Действий по смягчению последствий изменения климата (2003г.) в пределах своей территории страны. Данный план включает меры адаптации, многие из которых приведены в исполнении и в настоящее время рекомендации разработаны по обновленному Национальному Плану Действий.

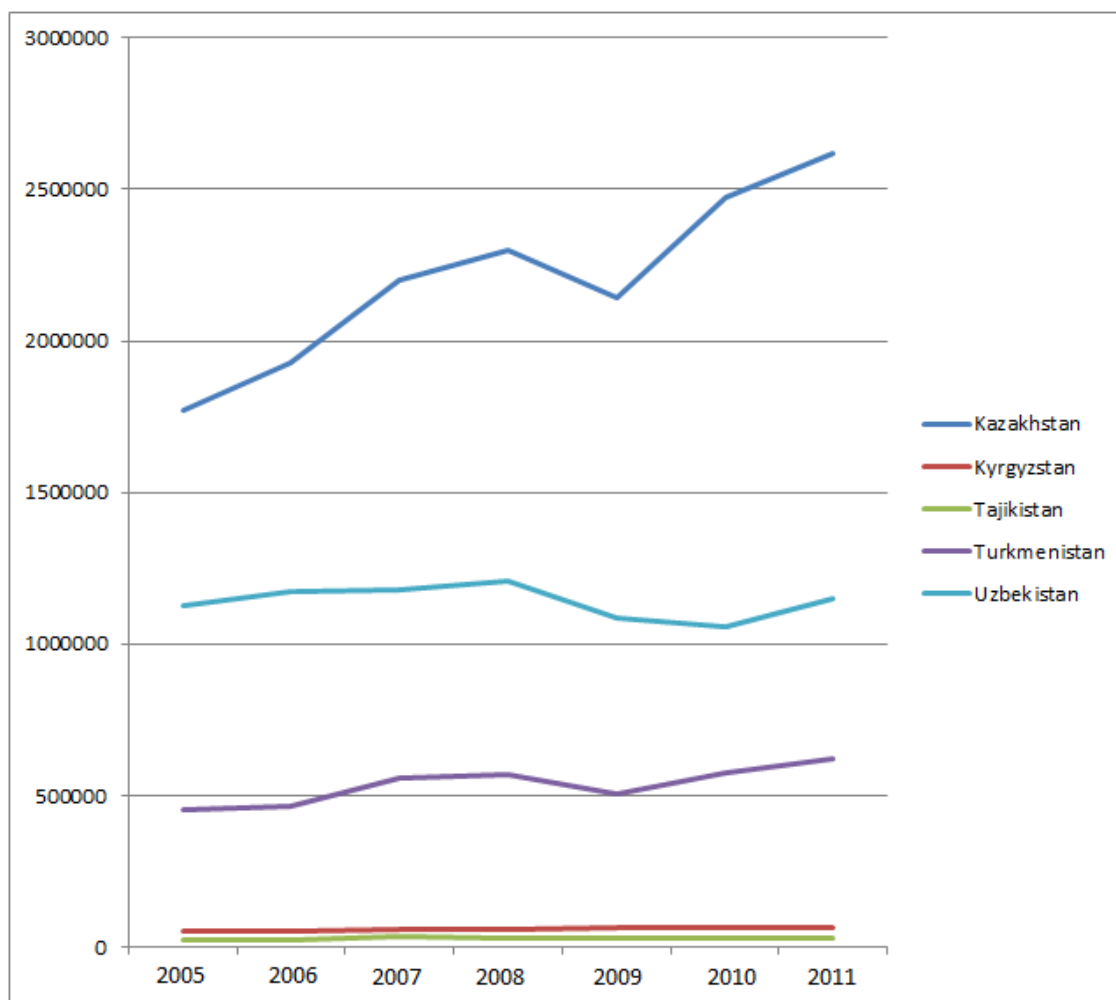
160. В настоящее время участие Таджикистана в выбросе Углерода в Центральной Азии является незначительным<sup>20</sup>. Смотрите ниже Рисунок 8. Несмотря на то, что страна

<sup>19</sup> ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА: <https://www.adb.org/sites/default/files/linked-documents/49042-005-cca.pdf>

<sup>20</sup> Согласно последней инвентаризации ВПГ (2004-2010гг.), и как подтверждено международными источниками, уровень выбросов, которые неограниченны и на душу населения в Таджикистане остается самой низкой в Центральной Азии. ВПГ составляет менее 28 тысяч метрических тонн в 2011г., т.е. два раза меньше чем в Кыргызстане и почти 100 раз меньше, чем Казахстане.

не имеет количественную характеристику обязательств РКИК ООН по сокращению выбросов, текущий уровень выбросов по сравнению с 1990г. сократился на одну треть, в основном из-за распада Советского Союза и структурных изменений, возникшие в результате перехода к рыночной экономики и независимости страны. В течение последнего десятилетия, уровень углекислого газа остается достаточно стабильным, однако в текущем десятилетии ожидается повышения уровня выбросов.

### Carbon dioxide emissions (CO<sub>2</sub>), thousand metric tons of CO<sub>2</sub> (CDIAC)



Источник: Информационно-аналитический Центр поуглероду как цитируется на веб-странице: <http://mdqs.un.org/>

**Рисунок 22. Испарение CO<sub>2</sub> в Центральной Азии**



## **6. Качество воздуха**

161. Проектная дорога пересекает равнину и низкогорный ландшафт, перемещаясь с малых прилегающих сёл на полосу отвода дороги. По этой причине, существует относительно мало производственная деятельность, которая может привести к воздействиям качества воздуха. Одним из основных источников загрязнения воздуха в регионе является сжигание ископаемого вида топлива для обогрева, приготовления пищи и источника энергии в городских районах, хотя это влияние сокращается, поскольку большая часть населения имеют электропитание от гидроэлектроэнергии Таджикистана из обширных гидроресурсов. Другим основным источником выбросов в полосе отвода дороги является движение транспортных средств, которые могут быть классифицированы по двум категориям; выбросы от двигателей внутреннего сгорания, а также пыль от движения транспортных средств, связанных с воздействиями.

162. Выбросы от сожжённого топлива, при нынешних темпах довольно низки из-за низкого объёма движения транспорта на дорогах. Можно отметить, что вклад Таджикистана, относительно выбросов Углекислого Газа в Центральной Азии является незначительным, это свидетельствует о том, что любые увеличения в выбросах от транспортных средств, функционирующие на реабилитированной дороге маловероятно, что будут значительным исполнителям выброса CO<sub>2</sub> в регионе.

163. Некоторые участки дороги, разрушены до такой степени, что недостаточное количество асфальта остается в таких местах дороги, из-за этого движение транспортного средства создает массовый объем пыли, особенно в сухие летние месяцы. Таджикистан имеет ряд норм по качеству воздуха, которые указаны в Таблице 2 и Таблице 3.

164. В сентябре 2017 года базовые измерения качества воздуха были проведены на определенных социальных объекта, расположенных вдоль проектной дороги. Места, где проводились измерения, указаны на карте в приложении 6. В общей сложности измерения были взяты в 18 местах по следующим параметрам: TSP, CO, NO<sub>x</sub> и SO<sub>2</sub>. Полный лабораторный доклад представлен в приложении 5 к ПЭО.

165. Таким образом, превышения стандартов качества воздуха не было. Основными стандартами были ПДК Таджикистана для загрязняющих веществ в атмосфере населенных пунктов.

## **7. Водные ресурсы**

166. Таджикистан богат водными ресурсами. Следует отметить, что горы Средней Азии, занимающие 20% от общей водосборной площади Аральского моря (350 тысяч кв.км) составляют 90% поверхности стока. Реки Таджикистана являются источниками свежей воды для Аральского моря. Ледники и постоянные снежные покровы питают реки водосборной площади Аральского моря с более чем на 115км<sup>3</sup> воды в год. Основными реками являются Сырдарья (общая длина 2,400км), которая протекает на 195км по всей Ферганской долине на севере, Зарафшан, которая протекает через центральный Таджикистан и реки Каферниган, Вахш, и Пандж, все вместе сливаются больше, чем на три четверть территории Таджикистана и образуют Амударью. В среднем, 51,2км<sup>3</sup> объем

воды формируется на территории Таджикистана, которая состоит из около 44% от годового потока воды водосборной площади Аральского моря: в водосборной площади Амударьи - 50,5км<sup>3</sup>и Сырдарьи - 0,7км<sup>3</sup>. Общая площадь водосбора этих рек (с притоками) в Таджикистане оценивается более на 120,000км<sup>2</sup> (Таблица 19).

167. Водные ресурсы Таджикистана в основном возникают из-за таяния ледников и осадков. Общие запасы поверхностных вод ледников и снежных равнин Таджикистана подсчитаны на 550км<sup>3</sup>. Многие из них расположены в водосборной площади высокогорных рек (таких как Обихингов, Гунт, и Муксу), а также в других областях. Ледники и снежные равнины занимают около 6% территории страны. Более, чем 1,300 озер состоят из 44км<sup>3</sup> воды, в том числе 20км<sup>3</sup> поверхность из пресной воды и 24км<sup>3</sup> из соленой воды. Их общая площадь составляет около 705км<sup>2</sup>.

**Таблица 19 Международные воды в водосборной площади Аральского моря<sup>21</sup>**

Водосборная площадь/приток бассейна(нов)	Площадь водосбора (км <sup>2</sup> )	Получатель	Прибрежные страны
<i>Аму Дарья</i> <sup>22</sup>	<b>612,000</b>	Аральское море	АФ, КГ, ТЧ, УЗ, ТМ
- Сурхандарья	13,500	Аму Дарья	ТЧ, УЗ
- Кафарниган	11,590	Аму Дарья	ТЧ, УЗ
- Вахш	39,100	Аму Дарья	КГ, ТЧ
- Пандж	113,500	Аму Дарья	АФ, ТЧ
- Памир <sup>23</sup>	<b>10,000</b>	Пардж	АФ, ТЧ
-- Бартанг <sup>24</sup>	<b>24,700</b>	Пандж	АФ, ТЧ
<i>Сырдарья</i> <sup>25</sup>	<b>782,600</b>	Аральское море	КЗ, КГ, КЗ, ТЧ, УЗ
- Нарин <sup>26</sup>	<b>59,900</b>	Сырдарья	КЗ, УЗ
- Кара Дарья	28,630	Сырдарья	КЗ, УЗ
- Чирчик	14,240	Сырдарья	КГ, КЗ, УЗ
-- Чаткал	7,110	Чирчик	КГ, УЗ
<i>Зарафшан</i> <sup>27</sup>	<b>41,800</b>	Долина	ТЧ, УЗ

<sup>21</sup>Источник: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/blanks/assessment/arak.pdf>

<sup>22</sup> Вычисление: В то время как некоторые материалы источники цитируют, среднюю площадь бассейна до 612,000км<sup>2</sup>, водораздел может быть только правильно установлен в горной части бассейна (309,000 км<sup>2</sup>); поэтому многие гидрологи воздерживаются предоставить цифру для общего бассейна.

<sup>23</sup> Нет точных данных. Некоторые гидрологи дают различные цифры от 5,000км<sup>2</sup> до 10,000км<sup>2</sup>.

<sup>24</sup><https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B3>

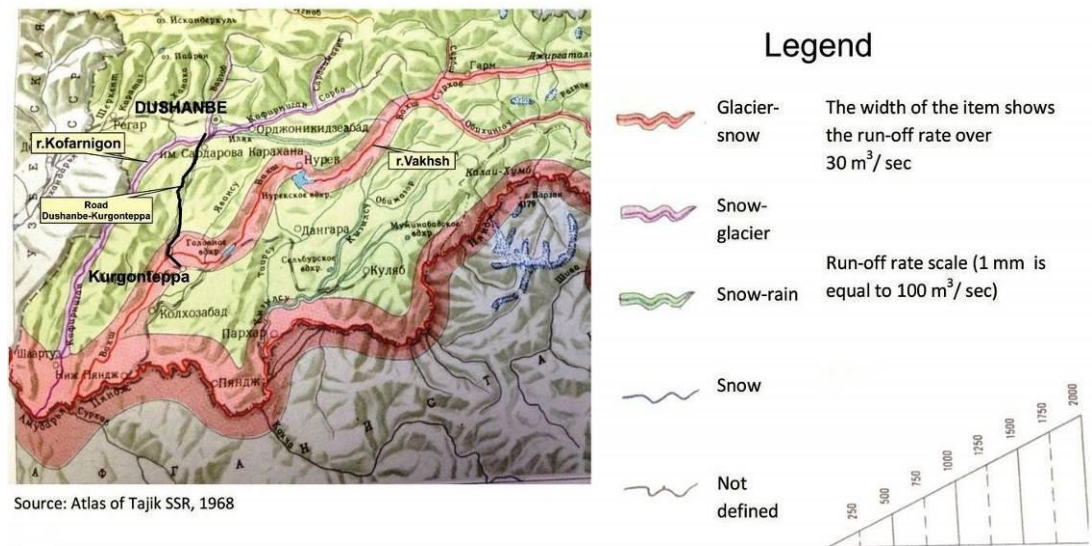
<sup>25</sup> Вычисление: Некоторые материалы источники цитируют, среднюю площадь бассейна до 782,600км<sup>2</sup>. Как и Амударьи, водораздел может быть правильно установлен только в горной части бассейна поэтому многие гидрологи воздерживаются предоставить цифру для общего бассейна, но утверждают, что 142,200км<sup>2</sup> площадь бассейна вверх по течению от точки, где вытекает река из Ферганской Долины.

<sup>26</sup> Вычисление: материалы приводят различные цифры для размера водосборной площади, от 58370км<sup>2</sup> до 59,900км<sup>2</sup>.

<sup>27</sup> Вычисление: Из-за абсолютной невозможности определения размера водосборной площади, многие гидрологи просто дают цифру 17,700км<sup>2</sup> для горной части водосборной площади [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/assessment/Russian/G\\_PartIV\\_Chapter3\\_Ru.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/assessment/Russian/G_PartIV_Chapter3_Ru.pdf)

		пустынной местности	
--	--	------------------------	--

168. Проектная дорога расположена в пределах водосборных площадей Каферниган, и реки Вахш. Нижеприведенная карта показывает источники поверхности вод, относительно исследуемого участка. Наиболее важной поверхности вод являются реки Каферниган и Вахш.



**Рис. 23 Ресурсы поверхностных вод исследуемого участка**

169. Обе реки имеют гидрологический режим, которые особенно находятся под влиянием таяние снега и ледников. Основные характеристики рек Кафарниган и Вахш приведены в следующей Таблице 20.

**Таблица 20 Характеристики рек Каферниган и Вахш**

№	Река	Водосборная площадь, км <sup>2</sup>	Длина, км	Уклон реки, м	Величина среднегодового стока, м <sup>3</sup> /с
1	Кафарниган	11700	386	2270	155
2	Вахш	39100	691	4350	618

170. Все поверхностные воды фазы 2 относятся к бассейну притока реки Вахш бассейна Амударьи. В дополнение к пересечению реки Вахш на км 72 + 860 Проектная дорога пересекает несколько естественных ручьев и небольших рек, которые стекают со склонов горных массивов Актау и Каратау, а также многочисленные ирригационные и дренажные канализационные каналы оросительной системы реки Вахш

171. Помимо реки Вахш имеются две основные природные водные потоки, пересекаемые Проектной дорогой, река Обикик и Аксу.



172. **Река Обикик (река):** многочисленные водостоки, спускающиеся со склонов Актау и Каратау, образуют ручей Обикик. Залив блуждает по долине и собирает воду из многих прерывистых притоков, которые спускаются из склонов Актауского и Каратауского хребтов. Он пересекает проектную дорогу в трех местах. Эти места: мост № 6 (приток вверх по течению), мост №7 (Даханакиик) и мост № 9 (река Обикиик) после пересечения с несколькими притоками, спускающихся со склонов Каратау. Обикиик - это мелководный ручей, который в основном имеет воду в сезон дождей (зима-весна) и почти полностью исчезает в середине лета. Однако, некоторые воды остаются около года. В месте расположения моста № 9 залив Обикиик подвержен селевым потокам, которые могут иметь скорость течения примерно 100 летного периода возврата до  $190 \text{ м}^3 / \text{сек}$ . Тем не менее, долина Обикик считалась сухой до строительства ирригационной системы в 1970-х годах, отводя воду из реки Вахш через ряд каналов и туннелей. Обикикский ручей связан геоморфологией с рекой Аксу. Однако его вода не достигает уровня реки Аксу и постепенно исчезает вниз по течению. В связи с предлагаемым переносом, центральная ось мостов № 9 и № 10 будет сдвинута на 2 м, однако это изменение не повлияет на какие-либо значительные экологические объекты.
173. **Река Аксу (ручей)** стекает с восточных склонов Актауского хребта и пересекает проектную дорогу в месте расположения моста №11 в селе Уялы. Аксу также подвержен селевым потокам в сезон дождей и имеет очень низкий уровень сброса воды в течение сухого сезона.
174. Вахшская долина имеет очень плотную и разнообразную ирригационную сеть, состоящую из 10 постоянных ирригационных систем, которые превратили ее в очень важный регион выращивания хлопка. Вахшская ирригационная система является самой крупной в стране. Общая длина оросительных каналов составляет 3,074 км и 1427 км каналов сбора / дренажа. В месте расположения моста N 10 дорога пересекает оросительный канал, отведенный непосредственно от реки Вахш. Все орошаемые земли расположены ниже по течению от Нурекской ГЭС (ГЭС).
175. Основные три схемы орошения вдоль реки Вахш вкратце описаны ниже:
- **Дангаринский туннель** мощностью  $100 \text{ м}^3 / \text{с}$  была построена для орошения земель в районе Дангара (70 000 га) через туннель из Нурекского водохранилища.
  - **Оросительная система Яван-Обикиик** включает в себя ирригационные туннели, развивающиеся через Йитимтау и Каратау длиной 7 415 и 5 260 м соответственно. Имея мощность  $75 \text{ м}^3 / \text{с}$ , он орошает землю в районах Яван, А. Джоми и Хуросон. Водозабор подключен к водохранилищу Байпаза. В месте расположения моста № 10 дорога пересекает оросительный канал, отведенный от водохранилища Байпаза по схеме орошения Яван-Обикиик.
  - В 1930-х годах был построен **магистральный канал Вахш** мощностью  $180 \text{ м}^3 / \text{с}$  и орошал землю в районах Вахш, Бохтар, Джиликул Кумасангир и Руми на левом берегу реки Вахш. Водоемы, пересекающие проектную дорогу между мостом через Вахш и конечную точку Проекта в городе Кургонтеппа, являются каналами сбора / дренажа главного канала Вахша.
176. Помимо этих основных систем существуют также несколько небольших ирригационных схем, которые обеспечивают орошаемую воду государственным и

частным хозяйствам; Их способность отвода обычно не превышает 1 м<sup>3</sup> / с (наблюдения проводятся на месте вдоль реки Вахш).

177. Качество воды в естественных телах и оросительной сети является смешанным. Река Шурабад-Дарья (Явансу) получает воду не только из реки Аксу, но и от многочисленных дренажных каналов, прежде чем присоединиться к реке Вахш примерно в 750 м от моста реки Вахш.

178. В приведенной ниже таблице представлен обзор наиболее значительных поверхностных вод в районе проекта.

**Таблица 21. Поверхностные воды<sup>28</sup>**

Описание	Фото / Аэроснимок
Даханакиик и Обикик, пересекаемые мостами № 6а и 7. Водные объекты показаны как синие линии	
Обикикская река и оросительный канал отводят воду из реки Вахш в местах расположения мостов 9 и 10. По течению от моста № 9 река пересекает оросительный канал, пересеченный дорогой в месте расположения моста №10.	

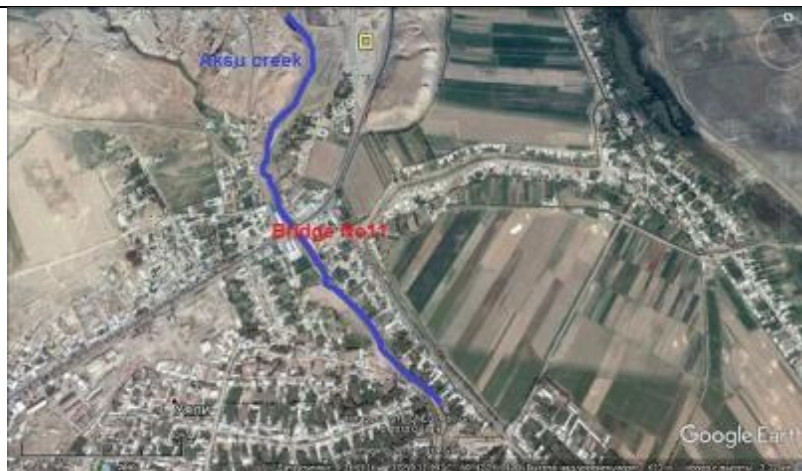
<sup>28</sup> Water bodies are shown as blue lines while the Project alignment is shown as red line.



Река Обикиик на мосту № 9. Река подвержена селевым потокам. Во время сильных дождей поток увеличивался многократно и заполнял канал.





Положение реки Аксу на месте расположения моста 11 в селе Уялы. Около 2,5 км ниже по течению от моста ручей соединяется с дренажным каналом (Шураб-Дарья), который собирает использованную оросительную воду, которая поступает в реку Вахш около 750 м вверх по течению Вахшского моста.



Вид реки Аксу с места расположения моста № 11. Река подвержена грязевым потокам. Исторические данные свидетельствуют о чрезвычайных наводнениях в 1992 и 1996 годах



<p>Положение реки Вахш и дренажный канал собирающий всю ирригационную и природную воду. Он входит в реку Вахш примерно на 750 м вверх по течению от моста</p>	
<p>Вид с моста на реку Вахш. Грязная вода из канала сбора / дренажа смешивается с чистой водой, протекающей из водохранилища Нурек и Байпаза</p>	

#### ***а) Качество воды***

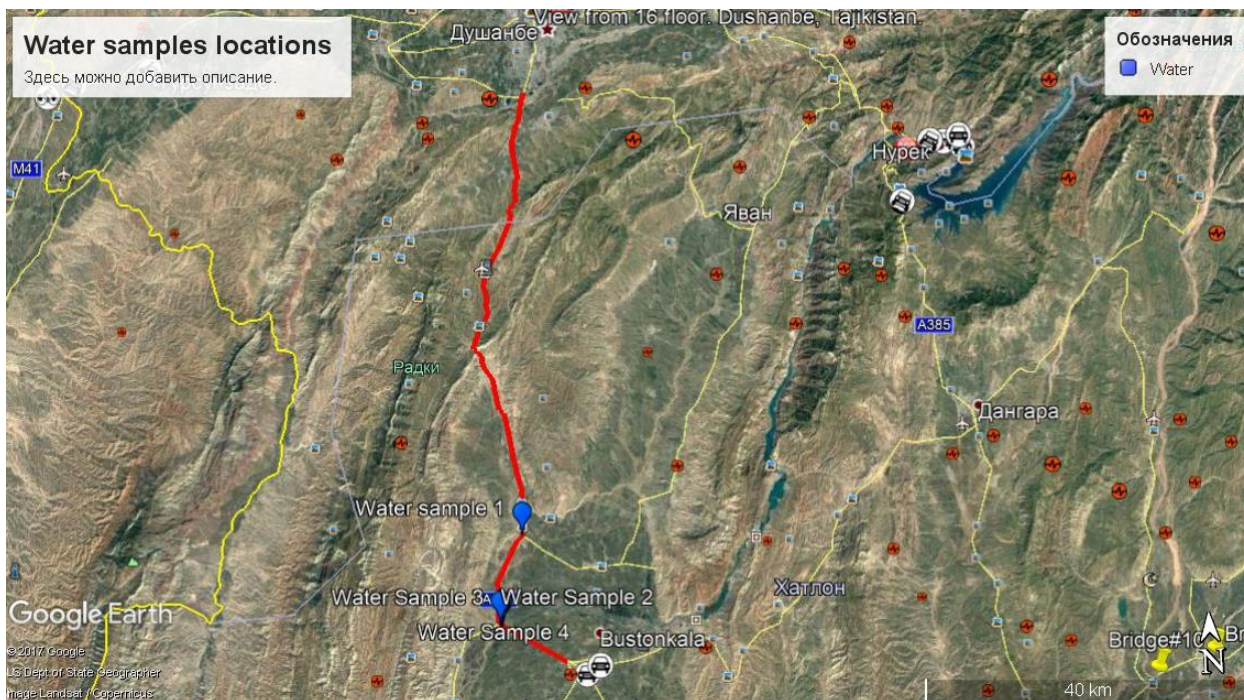
179. Подпиткой реки Вахш являются скопления многолетнего снега/таяние ледника и осадков (снег-дождь), поток воды - в период с февраля по июнь, максимальный сток бывает в июне. Засоление воды составляет около 500-800мг/л в период высокого содержания воды и 800-1000мг/л в период низкого содержания воды, и составом воды является сульфат кальция.

180. В соответствии с Национальными данными геофизической науки Таджикистана, река Вахш подвергается загрязнению от промышленных предприятий и населенных пунктов, в том числе от БПК, сурьмы и ртути.

181. В сентябре 2017 г. базовые измерения качества воды проводились в следующих 5 точках. На Рис. 24, Рис. 25 и Рис. 26 показано расположение точек отбора проб. Стандарты качества воды для Таджикистана представлены в Таблице 4.

- 1- Канал в центре села Уяли
- 2- Сторона правого берега реки Вахш (соединяющаяся с рекой Вахш)
- 3- Река Вахш (после соединения с рекой Аксу)
- 4- Центр реки Вахш
- 5 - Сторона левого берега реки Вахш





**Рис 24: Места отбора проб воды вдоль проектной дороги (синие точки)**



**Рис 25: Места отбора проб воды в реке Вахш (синие точки)**





**Рис. 26: Места отбора проб воды в ирригационном канале в Уяли**

182. Качество воды в ручье Обикиик (мост № 9) и оросительном канале (мост № 10) также было включено в регулярный мониторинг качества воды. Пробы отбираются нижней и верхней части каждого водоема.

183. Следующая таблица предоставляет краткий обзор результатов измерений для различных параметров:

**Таблица 22. Результаты измерений качества воды**

No	Элементы ингредиентов	Предельно допустимые концентрации (МДК) рыболовных норм	Точки отбора				
			1	2	3	4	5
1	pH	6,5-8,5	9,2	8,2	7,4	7,3	7,6
2	Грубодисперсные примеси в мг/л	75	620	416	43,5	33,4	57,6
3	BOD5 mg O/l	3,0	2,9	2,0	1,2	0,9	1,8
4	Растворенный	Не менее 4	4,4	6,2	12,4	13,6	9,8

	кислород в мг/л						
5	Степень засоленности мг/л	1000	1780	600	340	320	370
6	Нефтепродукты мг/л	0,05	0,01	0,01	отст	отст	0,01
7	Электрическая проводимость ohm/cm	-	0,242	0,970	0,770	0,600	0,610

ПДК = максимально допустимые концентрации

184. Таким образом, канал в центре поселка Уялы превышает ПДК для взвешенных твердых частиц и солености, а на правом берегу реки Вакш ПДК для взвешенных твердых веществ превышен. Кроме того, канал в Уяли превышает ПДК для pH. Вероятно, основная причина заключается в том, что геология области состоит в основном из карбонатных твердых пород, почвы и гипса, которые снижают кислотность при растворении в воде. Также канал получает воду, вытекающую из полей, обогащенную соединениями из удобрений и пестицидов, которые также влияют на pH. Все остальные базовые показатели соответствуют применяемым стандартам Республики Таджикистан. Полный лабораторный отчет прилагается в приложении 5.

### ***Подземные воды***

185. Уровень подземных вод отличаются от низких уровней в диапазоне от 1 до 5м под землей в зоне затопления реки Вахш до очень глубоких уровней до 20 м. Не имеется никаких водоемов на территории проекта.

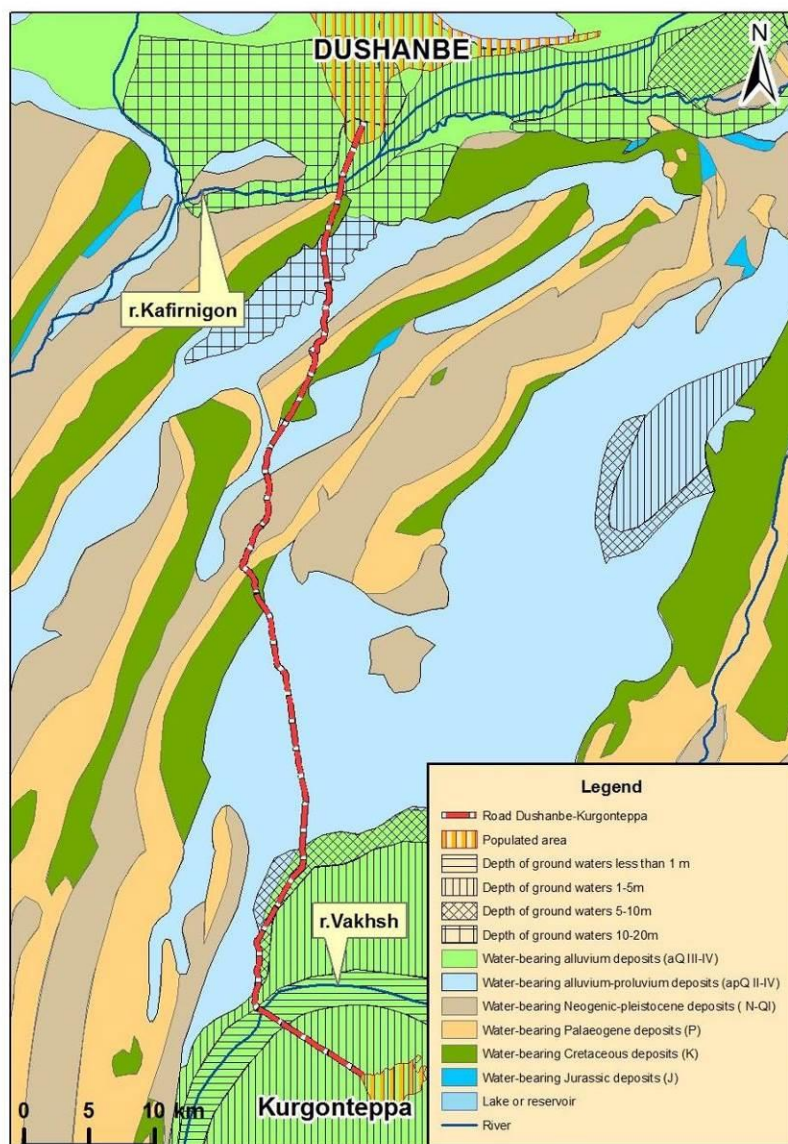


Рис. 27 Ресурсы подземных вод в исследуемом участке

## 8. Шум

186. Существующие уровни внешнего шума в пределах коридора проектной дороги приписаны к движению транспорта, строительных и карьерных работ. Социальные объекты, относящиеся к уровню шума, являются школы, больницы мечети и другие объекты социальной инфраструктуры. Они расположены в пределах населенных пунктов вдоль проектной дороги. Информация о чувствительных точках вблизи направления дороги была собрана во время общественных консультаций и специально организованных посещений участка проектной дороги. Хотя только социальные объекты, расположенные на расстоянии 200 м или менее до проектной дороги, были нацелены, некоторые из них, расположенные на большем расстоянии, также были включены в список, поскольку измерение точных расстояний на месте было сложным. Расстояния

были уточнены с использованием карт и изображений Google. Полный список определенных социальных объектов общественного интереса приведено в приложении 3. Жилые дома, расположенные близко к проектной дороге показаны в приложении 7. Нормы уровня шума в Таджикистане представлены в таблице 7 «Экологические нормы для выбросов шума».

187. Измерения базового уровня для чувствительных к шуму горячих точек и социальных объектов были измерены и приведены в главе VII. Во время строительной фазы будет проведено мониторинг воздействия шума, как указано в Программе мониторинга.

188. Транспортными средствами, производящими самые высокие шумовые выбросы на проектной дороге, являются грузовые автомобили и сельскохозяйственная техника. Существующие шумовые воздействия усугубляются плохими техническими условиями большинства транспортных средств и поврежденной и потрескавшейся дорожной поверхностью.



**Рис. 28: Поток транспортных средств**

189. В будущем гладкая поверхность реконструированной дороги значительно снизит уровень шума по сравнению с существующим положением. Это в определенной степени компенсирует последствия более высоких транспортных нагрузок и расширения дороги с 2 до 4 полос движения. Базовые измерения уровня шума на этом участке дороги не проводились из-за небольшого количества чувствительных участков. Моделирование шума и инструментальные базовые измерения проводились для кишлаков Обикиик, Уяли и Кизилкала.



## 9. Вибрация

190. В сентябре 2017 года базовые измерения вибрации проводились на определенных социальных объектах, расположенных вдоль проектной дороги. 18 мест, где были проведены измерения, указаны на карте в приложении 6. Месторасположения пронумерованы от 1 до 18. Таким образом, никакие превышения стандартов не обнаружались. Основным стандартом является «Виброзащита ГОСТ 12.1.012-90 Межгосударственный стандарт, Московский стандартиформ, 2006», который применяется в Таджикистане, поскольку в Таджикистане отсутствуют национальные нормы по вибрационным выбросам.
191. Измеренный параметр - это вибрационное ускорение, выраженное в дБ. ПДК - 107 дБ (0,224 в / сек) для оси Z (вертикальная ось) и 116 дБ (0,63 в / сек) для оси X и Y (горизонтальная ось) соответственно. Таким образом, никакие превышения не обнаружались. Результаты измерений показаны в главе «Базовые измерения». Оригинал лабораторного отчета прилагается в приложении 5. Оценка воздействия вибрации на этапе строительства приведена в Главе **Ошибка! Источник ссылки не найден.** «О воздействии и смягчающих мерах».

### В. Экологические ресурсы на Проектном участке

192. Природные экосистемы являются в общем устойчивой системой. В то же время, влияние антропогенной деятельности на экосистемы становится главной причиной в изменении климата, сокращение биологического разнообразия и опустынивания/деградации земляных ресурсов. Контроль экологических рисков требует сильную природоохранную политику, улучшенное взаимоотношение представителей государственных структур, гражданского общества и бизнеса.
193. Переменчивые горные климатические условия и жесткие природно- исторические течение способствовали формированию уникального биологического разнообразия в Таджикистане. Среднегодовой уровень солнечного сияния колеблется от 2090 до 3160 часов, средняя температура воздуха колеблется от + 17°C и выше, на юге страны до -7°C, и ниже на Памире. Самая высокая температура бывает в июле, а самая низкая в январе. Самый суровый климат наблюдается на Восточном Памире, где среднегодовая температура составляет от -1 до -6°C. Абсолютный минимум бывает на Булункульской озере до -63°C. В жарких пустынях южного Таджикистана и в холодных высокогорных пустынях Восточного Памира, среднегодовой уровень осадков колеблется от 70 до 160мм, максимальный уровень в Центральном Таджикистане, иногда превышает 2000мм в год. Горные ландшафты Таджикистана содержат 0,66% животного мира и 1,8% - разнообразных растений, в том числе диких сородичей домашних животных и культивируемых растений.

### Таблица 23 Основные компоненты биологического разнообразия в Таджикистане<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Первый Национальный отчет по сохранению биоразнообразия и Национальной стратегии в области биоразнообразия и Плана действий, 2003

Компонент	Значительность
Экосистема	12 видов
Типы основных биоразнообразий	20 видов
Флора	9 771 разновидностей
Дикие сородичи культурных растений	1 000 разновидностей
Растения, перечисленные в Красной Книге Таджикистана	226 разновидностей
Сельскохозяйственная культура	500 сортов
Фауна	13 531 видов
Животные, перечисленные в Красной Книге Таджикистана	162 видов
Домашние животные	30 пород

194. Леса занимают только 3% (412000га) земельной площади страны, однако они по-прежнему играют важную роль в сохранении биологического разнообразия и генетических ресурсов, а также в абсорбировании атмосферного углерода. Кроме того, леса являются естественной защитой для населенных пунктов от наводнений, лавин и эрозии почвы. Они также регулируют водный баланс и микроклимат.

195. Почти все леса в Таджикистане принадлежат государству и считаются 1-й Группы лесов. Леса 1-й группы определены в Лесном кодексе Таджикистана и являются лесами, которые не разрешены для коммерческого использования, только по соображениям санитарной защиты.

196. Деятельность управление по лесным хозяйствам направлено на сохранение и улучшение состояния лесов. В первую очередь, имеется открытый лес с можжевельником, преобладающий на 1,500-3,200м над уровнем моря. Фисташковые деревья, которые хорошо осваиваются к горячему сухому климату, большей частью обнаружены в южном Таджикистане на высоте 600-1,400м. Ореховые леса свойственны для Центрального Таджикистана на 1000-1200м. над уровнем моря и известны своими особыми требованиями к почвенно-климатическим условиям. Часть лесного пояса состоит в кленовых лесах с классическими тополями, ивами, березами, крушинами, саксаульскими и различными кустарниками.

197. Окружающая среда участков проектной дороги в основном состоит из сельскохозяйственных и сенокосных угодий, пастбищ и населенных пунктов. Не имеется никаких специально охраняемых природных территорий (ОТ) в непосредственной близости к участку проекта дороги. Одна защищенная территория – природный заповедник Тигровая Балка расположена на расстоянии 30км от проектной дороги: именно поэтому можно сделать вывод, что ни одна охраняемая территория не находится в непосредственной близости к проектной дороге. Отводная полоса участков проектной дороги на основании природного разделения проходит через два соседних присущих областей: Гиссар (из Душанбе до перевала Фахрабад) и Вахш (от перевала до Кургентеппа).

## 1. Флора

198. Гиссарский район имеет довольно богатое озеленение, и площадь дороги подпадает под полосу эфемерных растений. Прежде всего, это мятлики и осоки, дорога также пересекает населенный пункт, фисташки, миндаль, и боярышники. За последние 50-60 лет эти населенные пункты сильно разрушены и сильно изменены людьми. Существует искусственное озеленение ясенем, тополем, ивой, вязью, платаном, и т.д., а также сельскохозяйственные угодья. Тутовники (*Morusalba*, тутовое дерево) являются присущими на территории окрестности исследуемой области.

199. Для озеленения, долину Вахш можно причислить к пустынной и степной полосе (300-800м над уровнем моря) и низкогорной полосе (800-1300м), а также полосе речной долины. Река Вахш с формами притока имеет три заливные террасы. Окружающие холмы и горы являются низким и расстояния в среднем высоты достигают в 1.000-1.500м над уровнем моря (самая высокая вершина Манди-тау является 2,227м над уровнем моря). Естественная растительность состоит из коротких луговых трав и осок, а также другой эфемерный рост, в некоторых местах растут миндаль и фисташки. Естественная растительность в настоящее время сильно разрушена или почти изменена под воздействием антропогенных факторов. Долина Вахш является самым важным регионом Таджикистана для сельскохозяйственного выращивания с его самой большой долей хлопка.

200. На основе обзора данных, самыми распространенными разновидностями растений являются следующие: мятлик (*Poa bulbosa*), осока (*Carex pachystylis*), астрагал (*Astragalus*), полынь (*Artemisia scopulina*), джугун (*Calligonum griseum*), *Salsolarichteri*, *Thaenatherum asperum*, клён (*Acer lactum*), Грецкий орех (*Inglanaregia*), дикого миндаля (*Amygdalus bucharica*), яблоко (*Pirus malus*), вишня (*Prunus divaricata*), сливы (*Mahaleb*), ивы (*Salix*), а также найти тополь и можжевельник (*Juniperus polycarpos*) на склонах.

201. Растительное озеленение занимает подножия Гиссарской и Туркестанской горной местности. В основном они могут быть обнаружены в осенние и зимние пастбищных угодий. Растительность здесь очень низкая, объем массы занижено, но большим количеством употребляется всеми видами животными. Пырей русский больше обеспечивают высокое скашивание и используются в качестве сенокосов или пастбищ. В этой местности также широко распространены крупные растения семейства *Ariaceae* (*Feruls*, *Prangos*), *rhubarb (Rheum ribes)* and *ram (Polygonum polymorphum)*).

202. На территории, соединяющаяся с проектной дороги растут некоторые редкие и исчезающие виды растений, такие как *Weisiapapillosissima*, *Crocus korolkowii*, *Allium suworowii*, *Tulipa praestans*, *Tulipa tubergeniana* и *Anemone bucharica*. Однако все эти виды растений растут в холмистой местности и с низким уровнем горных склонов и проектная дорога не влияет на них.

203. Долина Вахш имеет многолетний опыт поселения, имеющее развития сельского хозяйства с производственной деятельностью, и это в соответствии с нормой коридора проекта. Как таковой, в непосредственной близости к дороге проекта имеется очень заниженная флора. Большая растительность на территории проекта сейчас происходит в сельскохозяйственных угодьях и садах, растущих фруктов, овощей и зерновых злаков. Применяются, как внедренные, так и местные виды и сорта растительности. Кроме частных домов и личных подсобных хозяйств, во многих участках дорог, земляные угодья,

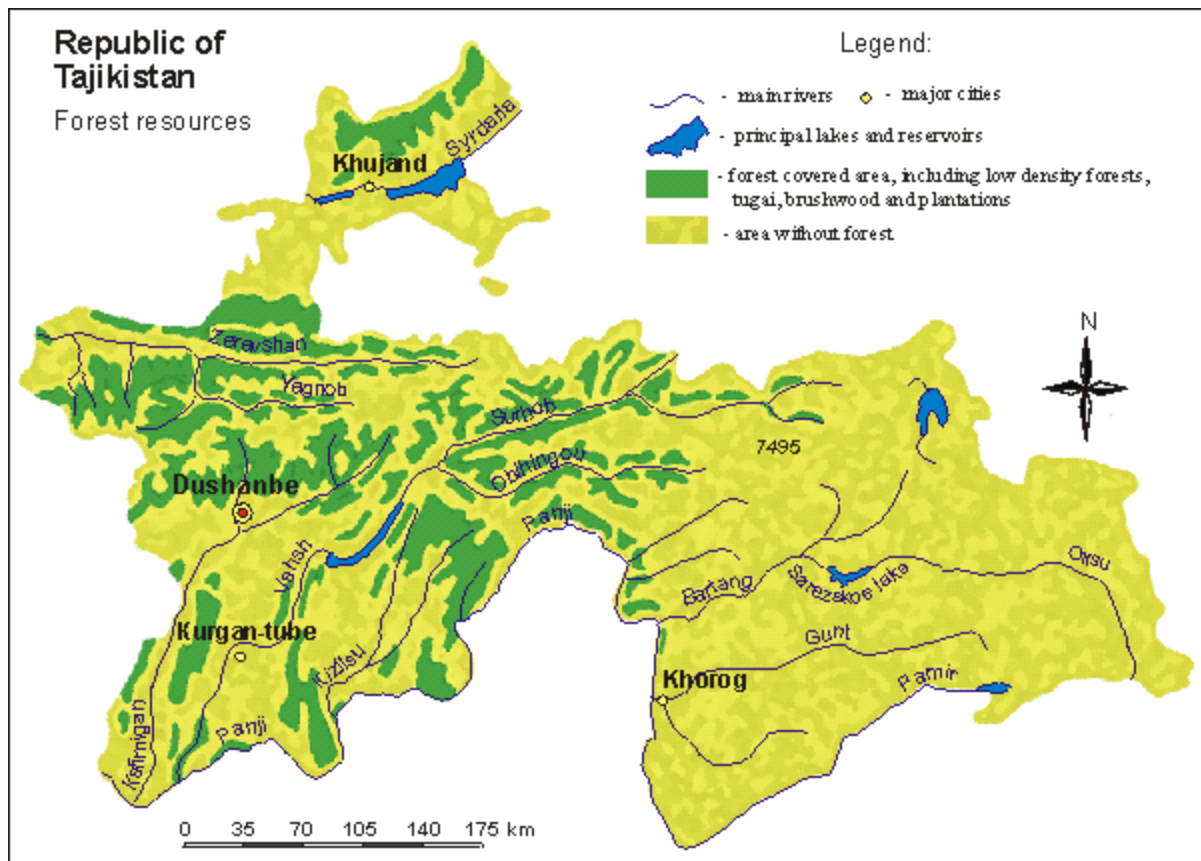


непосредственно присоединяющиеся к дороге, используются для выращивания овощей, зерновых злаков и фруктовых садов. Деревья посажены с двух сторон дороги. Возраст большинство деревьев молодое (от 5 до 10 лет) и некоторые другие из них приблизительно между 20 и 30 лет. Около 80% из них являются декоративных видов, в первую очередь сорта тополя (*Populus*), ивы, ели, сосны и виды акации, которые составляют около 50% от общих видов деревьев. Оставшиеся 20% составляют фруктовые деревья, в том числе яблоки, грецкий орех и тутовник. Согласно проведенным исследованиям и обзору литературы, никаких важных, редких, находящихся под угрозой исчезновения или охраняемых видов флоры не обнаружено в пределах или в непосредственной близости от дороги.

204. На участке дороги км 42- км 51, предложенном для изменения оси трассы, наряду с обычными травами расположены ряды спелых хозяйственно важных плодовых деревьев. Изменение оси сохранит значительное количество фруктовых и некоммерческих деревьев.

205. На Рисунке 29 показано распределение лесов в Таджикистане. Видно, что дорога Проекта, соединяющая Душанбе и Кургонтеппа, не пересекает лесные участки, включая участок дороги с км 42 км до км 51, где было предложено изменение оси.

Рис. 29. Заповедные леса в Таджикистане



## 2. Фауна

206. Таджикская фауна характеризуется огромным генетическим разнообразием. Горная фауна богаче, чем та, что в поле, и она содержит значительное число европейско-сибирских и восточно-азиатских элементов. Фауна жарких, низменных пустынь содержит множество Индо-Гималаевские, Эфиопские и средиземноморские виды.

207. С точки зрения зоогеографического зонального распределения, все расстояние проектной дороги попадает под местный зоогеографический участок. Этот участок характеризуется содержанием представителей всех классов позвоночных-животных. Эта территория является домом для двух видов земноводных животных, 40 видов рептилий, 186 видов птиц и 45 видов млекопитающих. Наиболее распространенными видами являются:

**Земноводные животные** – Серая жаба (*Bufo bufo*) и озёрная лягушка (*Rana ridibunda*);

**Рептилии** – Геккон, туркестанская и степная агама, змея, кобра, Восточный питон (*Eryx miliaris*), степная черепаха, панцирная ящерица (*Pseudopus apodus*) и медяница (*Anguis fragilis*); Редкие и исчезающие виды, кобра и степная черепаха включены в Красную Книгу.

**Птицы**— пустельга, канюка, белоголовый сип, сизый голуб, индийский (*Acridotherestrictus*) и розовые (*Sturnus* или *Pastorroseus*) скворцы, черно-грудастые и барновые воробьи, золотистая щурка, трубковёрт, хохлатая птица, сорока, длиннохвостый сорокопут, желтоклювый сорокопут, и ласточка-касатка; редкие птицы такие как куропатка, египетский стервятник, беркут, балобан и фазан наблюдаются на этой территории. В целом дороги являются известной причиной смертности у воробьиных птиц и других групп.

**Млекопитающие** – Волк, Лиса, Дикобраз (*Hystrix*), Заяц-толай (*Lepustolai*), туркестанская крыса, лесная мышь, мышь-полёвка (*Microtus*), песчанки (*Gerbillus*), ушан, подковонос, нетопырь (*Pipistrelluspipistrellus*)<sup>30</sup>, ушастый ёж и другие редкие виды, которые находятся под угрозой исчезновения, такие как дикобраз, *Vormelaperegrus*на, лесная кошка и полосатая гиена могут периодически проходить дорогу.

**Рыба** – Имеется 52 видов рыб в Таджикистане, в том числе акклиматизированные и случайно импортированные, и около 85% из них обитатели залежа Аральского моря. Множество видов рыб относятся к семейства карповых - *Cirprinidae* (23), вторым большим числом из видов является *Cobitidae*, также известный как действительные гольцы (11), третий - осетровые рыбы - *Accipenseridae* (5), а остальные семейство каждый из которых представляют собой один или два вида рыб. Самые типичные виды рыб в Таджикистане являются: Амударинская форель, Марина, туркестанский сомик, карп, аральский и туркестанский усач, сом и другие; виды водорослей (виды, не являющиеся объектом специального лова) - пескарь, москитные рыбы, а также многочисленные форели. Необходимо создать специальные меры защиты в верхнем течении рек Вахш и Кафирнигана во время размножения Амударинских форелей (*Salmo trutta axianis*). Для получения более подробной информации о распределении видов рыб в реке Вахш в сентябре 2017 года состоялась встреча с Институтом зоологии и паразитологии Академии наук. Основная информация была получена от ученого Мирзоева Н.М., который исследует аква-фауну реки Вахш. Следовательно, популяция рыб в реке Вахш неравномерно распределена и тесно связана с экологическими условиями различных мест обитания. Строительство каскада плотин для гидроэлектростанций (Нурек, Байпаза, Сангтуда 1, Сангтуда 2 и Головное) значительно изменило распределение популяции рыб в бассейне реки Вахш. По этой причине видовой состав рыб варьируется в разных частях реки Вахш.

208. В верхних частях реки Вахш (вверх по течению от Нурекского водохранилища) видовой состав очень низок и обычно представлен от 1 до 5 видов (обычная маринка (*Schizothorax intermedius*), Храмуля Самаркандская (*Capoeta capoeta heratensis*), Туркестанский сом (*Glyptosternon ретикулатум*) и хохлатый голец (*Paracobitis malapterura*). В низовьях реки Вахш (вниз по течению от Головного водохранилища), в том числе озеро «Тигровый овраг», количество видов рыб может достигать до 30.

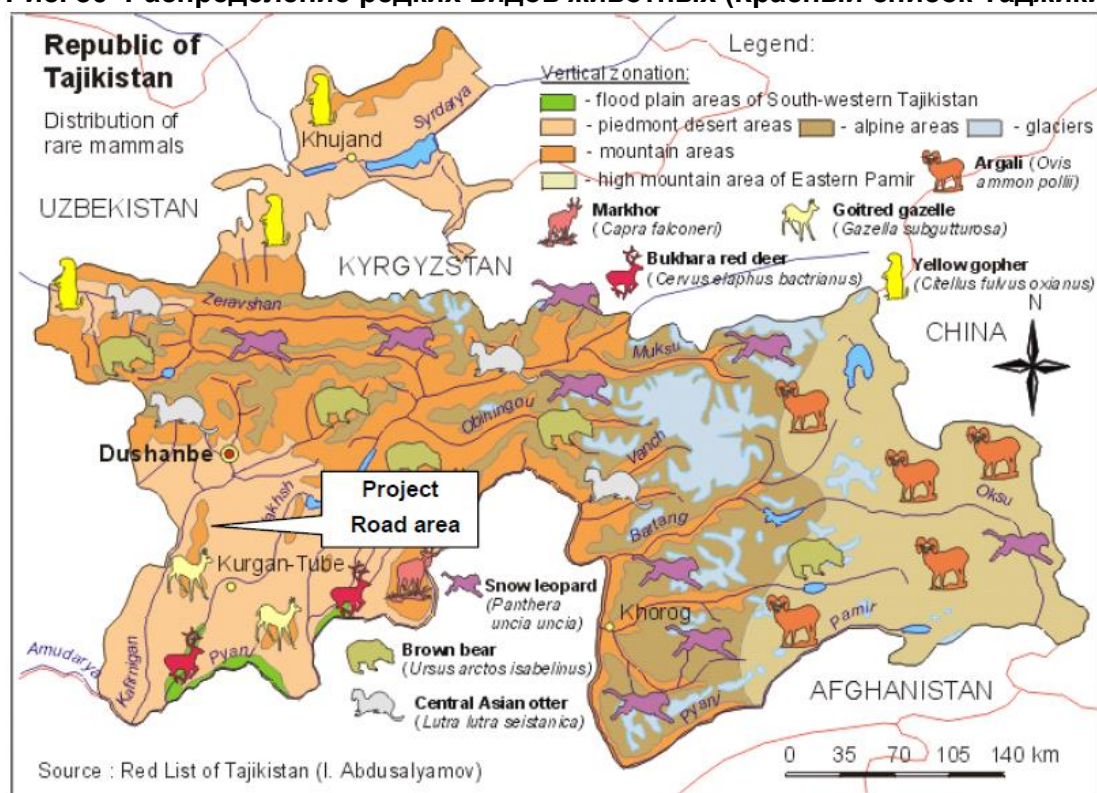
---

<sup>30</sup> Виды летучей мыши *Pipistrellus pipistrellus* не включен в список МСОП для Таджикистана. Но, согласно официальному сайту, указан в «Национальном центре биоразнообразия и биобезопасности Республики Таджикиста» (<http://www.biodiv.tj/en/single?cat=22&id=3>) этот вид встречается в различных природных и антропогенных средах обитания и зданиях, в горах - до 2000 м над уровнем моря.

209. Современный состав рыбной фауны в нижней части Вахша (район моста в Кизилкале) включает более 20 видов, из которых 8 являются экономически интересными, другие не имеют ценности для коммерческого рыболовства. Некоторые из видов являются редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами и включены в Красную книгу Таджикистана.
210. Экономически интересные рыбы, расположенные ниже по течению от Вахшского моста, представляют карп (сазан) - (*Cyprinus carpio*), Храмуля Самаркандская (*Carpoeta carpoeta heratensis*), сом (*Siluris glanis*), серебряный прусский карп или гиле (*Carassius auratus gibelio*) и аральский жерех (*Aspius aspius taenianus*).
211. Виды, не имеющие экономического и рыболовного интереса, включают Striped bystranka - (*Alburnoides taeniatatus*), восточную bystranka (*Alburnoides bipunctatus eichwaldi*), ostroluchka (*Carpoetobrama kuschakewitschi*), чебачок Амуре или камень мароко (*Pseudorasbora parva*), гамбузия (*Gambusia affinis holbrooki*, корейский гемикюлятор или *vostrebrushka* (*Hemiculter leucisculus*), Amur goby- (*Rhinogobius similes*), хохлатый голец - (*Nemachilus malapterurus*), Туркестанский гобио (пескар) - (*Gobio gvaobio lepidolaemus*) и Аральский голец (*Gobitis aurata aralensis*).
212. Представленную рыбную фауну также включает редко встречающимся обычным крупным карпом - (*Hypophthalmichthys molitrix*) и белым амуром (*Stenopharyngodon idella*). Редкие и исчезающие виды рыб, включенные в Красную книгу Таджикистана в этой части реки, представляют собой остролуку (*Carpoetobrama kuschakewitschi*), Aral loach - (*Gobitis aurata aralensis*), щука asp (*Aspiolucius esocinus*), Аральский усач (*Barbus brachycephalus*) и Туркестанский усач (*Barbus capito conocephalus*).
213. Самыми древними рыбами Таджикистана являются большой амударьинский лопатоносый осетр (*Pseudoscaphirhynchus kaufmanni*) и малый амударьинский лопатоносый осетр (*Pseudoscaphirhynchus hermanni*), которые обитают на участках реки ниже Кизилкала рядом с местностью Палван-Тугай, но не доходят до зоны моста.
- Насекомые** - Среди редких и исчезающих видов насекомых, которые могут быть обнаружены в непосредственной близости от дороги являются следующие: древесная богомолка, *Empusapennicornis* Pallas, *Carabustadzhikistanus*, *Nolaelaeagni*. Все эти насекомые возможно проживают у дороги и иногда могут пройти дорогу.
214. Не имеется никаких критических зон окружающей среды для этих видов на территории или в непосредственной близости к проектной дороге. Не было обнаружено не менее важные, редкие, находящиеся под угрозой исчезновения или защищенные виды, или их местоположения на территории коридора проекта во время проведения данного исследования (см. ниже Рисунок 30). Тем не менее, рекомендуется установить информационные стенды на все вымершие, редкие и исчезающие виды животных для повышения осведомленности населения. Данный инструмент может быть очень эффективным и экономически приемлемым методом для сохранения редких и исчезающих видов животных.
215. Места обитания ценной фауны отсутствуют на участках дороги с км 42 по км 51, предлагаемых для изменения оси.



Рис. 30 Распределение редких видов животных (Красный список Таджикистана)



### 3. Опустынивание

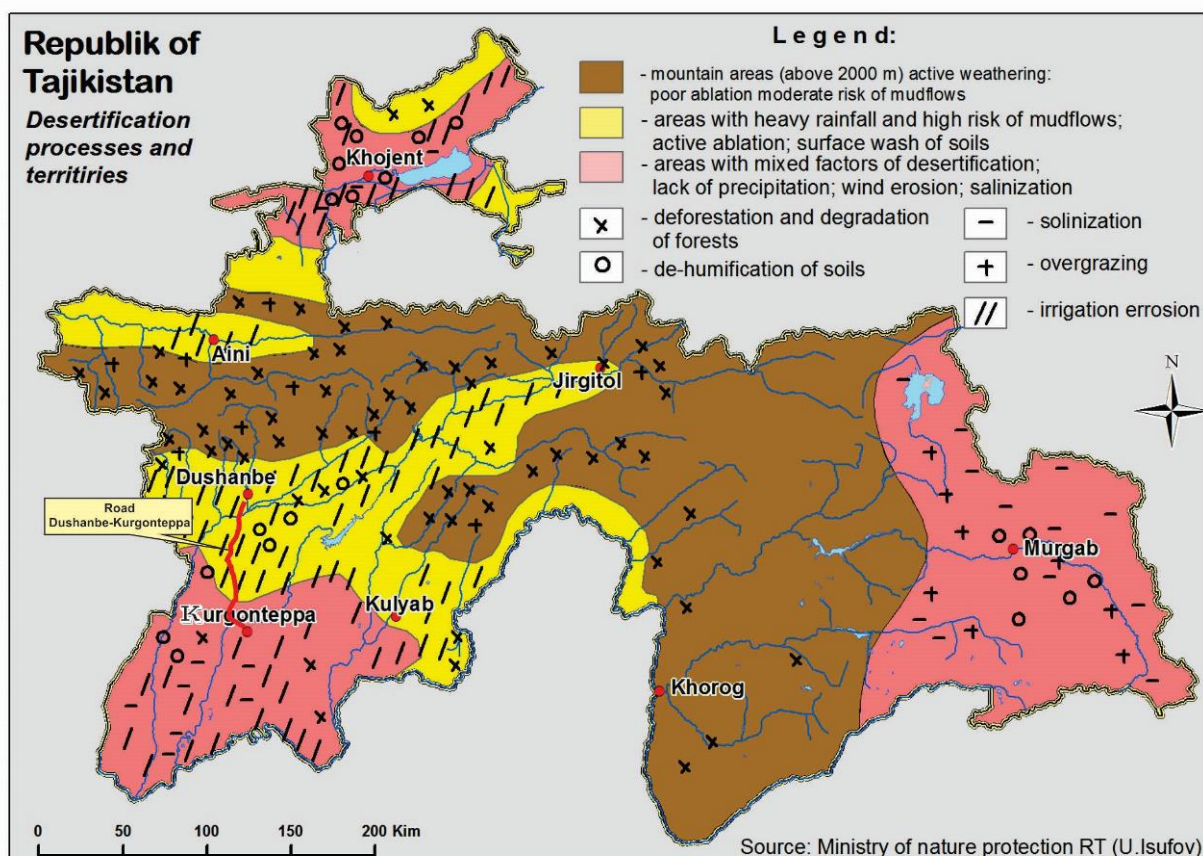
216. Начиная с 1930-х годов наблюдается интенсивное улучшение предгорных долин и зоны затопления для того, чтобы увеличить площадь пахотных угодий в Таджикистане, но до 100 тыс. гектаров зон затоплений, фисташковых деревьев, и частично широколиственные леса были разрушены в процессе работы. Во время экономических и энергетических кризисов в 1990-е годы, можжевеловые леса, которых трудно снова запустить под лес, были вырублены. Вырубка лесов и сокращений пастбищ животных лесных угодий, оказали негативное влияние на качество и несходство лесов, и естественное возобновление лесов практически приостановилось.

217. Пастбищные угодья составляют 80% от сельскохозяйственных угодий. Использование земель под пастбище в настоящее время находится ниже состояния, чем 25 лет назад, в советское время и не соответствуют требованиям. На востоке Памира, пастбище терескен (Eurotea) находится в критическом состоянии. В данной местности, из-за отсутствия источников энергии, люди начали массовую искоренение растение терескена, что является ценным кормом для животных, и это привело к превращению высокогорных пастбищ в пустыню. В других районах, крупнорогатый скот часто пасется вблизи населенных пунктов, таким образом, местные пастбища стали перетравленными и ухудшенными. Больше половины природных пастбищ в стране находятся в высокогорной местности с уровнем отметки в пределах от 1,700-2,000 до 3,500 метров над уровнем моря.



218. Причины деградации земельных ресурсов многочисленны, сложны и различаются в разных регионах Таджикистана, но в большей степени ухудшением и изношенностью земельных ресурсов является предположительно результат неправильных и разрушающих сельскохозяйственных практик, выбивание пастбищ, вырубка лесов и кустарников, деградация лесов. Основными действующими факторами являются ветер и водная эрозия.

219. В то время как природные факторы способствуют эрозии почвы, неустойчивое поведение человека ускоряет процесс к недопустимой степени: предполагается, что 97% от сельскохозяйственных земель в Таджикистане имеют некоторый уровень эрозии. Деградация земельных ресурсов, возникшая в результате эрозии из-за выбивание пастбищ, вычислила, что она затрагивает около 3млн. гектара земли или 85% пастбищ (Азиатский Банк Развития, 2004г.). Кроме того, чрезмерное использование пестицидов и удобрений привело к загрязнению почв и водотоков.



**Рис 31. Опустынивание в Таджикистане**

220. Действия, которые вызывают эрозию, особенно действующие в предгорных регионах, где слабо сцементированы песчаники, лёссы, такие как суглинки, и подобно этому превосходит скалистого грунта, тем самым допускается к размыву и ветровой эрозии. Двумя основными факторами, находящиеся под основу процесса деградации почв в Таджикистане являются водные и овражные эрозии. Однако антропогенные

факторы подчеркивают ход развития эрозии по средством интенсивного развития сельского хозяйства на откосах дороги и неустойчивых методов выращивания сельскохозяйственных культур.

221. Охват и причины деградации почв отличаются друг от друга по всей республике, в зависимости от природных особенностей, климата и землепользование. На юге, в самых низких холмах имеются малые участки незакрепленные песком и зон сильной деградации (например, в Карадум и Кумджалолкум). Над этими зонами существует полу-устойчивый песок и участки слабой и средней деградации. Среди песчаных массивов имеются подъёмы, которые сильно подвержены водной эрозией. В пределах районов Яван, Гозималик, В Вахше и других участках регионов, в которых имеются эрозии различной степени, в основном образовалось под воздействием воды. В пределах орошаемых зон, самые различные процессы эрозии находятся в ходе действия. На склонах горных хребтов (Бабатаг, Актау, Каратау), ряд участков сталкиваются с водной эрозией в различной степени. См. ниже Таблицу.

**Таблица 24 Распределение эрозии почвы<sup>31</sup>**

Административные районы и области	Степень эрозии(%)					Общая область
	Не подверженный эрозии	Слабо подверженный эрозии	Средне подверженный эрозии	Сильно подверженный эрозии	Очень сильно подверженный эрозии	
Курган-тюбе состав районов	3.2	18.8	51.8	18.0	8.2	96.8
Куляб состав районов	2.0	14.0	43.0	26.4	14.6	98.0
Сугд состав областей	2.8	4.5	58.6	22.0	12.1	97.2
Гиссар состав районов	4.3	9.4	40.2	31.5	14.6	95.7
Гарм состав районов	0.5	4.2	35.1	32.9	27.3	99.5
ГБАО	—	4.2	32.8	37.8	25.4	100

222. Деградация широко распространенных земельных ресурсов Таджикистана повысит устойчивость земли к воздействию климатическим изменениям, в то время, как последствия климатических изменений для сельскохозяйственного сектора и роли Устойчивого Землепользования, которые могут играть значительную роль в адаптации к изменению климата считаются высоко значимы для Таджикистана<sup>32</sup>.

<sup>31</sup>ТП АБР 5941-REG: Борьба с опустыниванием в Азии. Документ о ситуации в стране Таджикистан (ССТ), подготовлен Шивом Сегала, 2003г.

<sup>32</sup>Пилотная программа по адаптации к изменению климата (ППАИК). Вольфграммидр (2011г.).



223. На территории Проекта, эрозия почвы приводит к значительным воздействиям на проектную дорогу, как описано в главе «почва» и «селевые потоки и устойчивость откосов».

## **С. Социально-экономическая среда**

### **1. Предыстория**

224. Данный Раздел представляет результаты по основным социально-экономическим характеристикам, влияющие на населенные пункты проектной дороги. Раздел основан на информации, полученной от Ключевых Источников Джамоатов, статистические данные страны и данные, собранные с помощью социально-экономических исследований и учёта, проведенных на территории проекта в марте 2017. Главной задачей Социально-экономического исследования (СЭИ) и учёт исследования являются для принятия к сведению существующих социально-экономических условий и уязвимости пострадавших населений на территории проекта для того, чтобы использовать данные для подготовки бюджета ПОЗП и для выявления групп и лиц, которые могут нуждаться в дополнительной поддержке в результате воздействия проекта.

### **2. Профиль территории проекта**

225. Таджикистан является Центрально-Азиатской страной, который граничит со странами, как Афганистан, Китай, Кыргызстан и Узбекистан. По данным переписи 2008г., население страны составляло 7,373,800 человек. Тем не менее, подсчёт населения за 2020г. составляет 9,537,645 человек. Таджикистан делится на 4 региона и столицей является г. Душанбе: Согдийский, Хатлонский, Горно-Бадахшанский и районы Республиканского Подчинения. Каждый регион делится на несколько областей (Районы), которые подразделяются на уровень посёлков, которые в свою очередь являются саморегулирующими административными подразделениями - Джамоаты. В Таджикистане имеется 58 районов и 368 Джамоатов.

226. Дорога протяженностью 39,575 км будет реабилитирована в рамках Фазы 2. Она пересекает Хуросонский район и заканчивается у Вахшского моста (км 73 + 050). Участок дороги затрагивает пять джамоатов с 19 кишлаками, расположенными вдоль дороги. Хуросонский район насчитывает 106 216 жителей, проживающих в 85 кишлаках и 8 242 домашних хозяйствах. В Таблице 25 представлен демографический и экономический профиль Проектного района и кишлаков, расположенных в коридоре Проекта.

**Таблица 25. Население в районах, пересекающее проектную дорогу:**

Район	Население	Мужчины	Женщины	№ домохозяйств	№ сёл	№ пострадавших сёл
Хуросан	106,216	53,263	52,853	8,242	85	19

227. Основными видами экономической деятельности в проектном районе являются сельское хозяйство и животноводство. Пшеница и хлопок - основные товарные культуры в этом районе. Пшеница возделывается на 7 667 га, хлопок - на 4 110 га. Пастбища и залежи составляют 55 308 га. Производство фруктов преобладает на территории, где почти 2 859 га используются для выращивания винограда, яблок, вишни, абрикосов и других фруктов. На территории Проекта широко распространено животноводство. Почти в каждом домашнем хозяйстве, у которого есть земля, также есть домашний скот. Животные, выращиваемые в этом районе, включают крупный рогатый скот, овец, коз и лошадей. По данным районной статистики, в Проектном районе насчитывается 71 800 овец и коз, 32 291 голов крупного рогатого скота и 4960 лошадей. (Таблица 26)

**Таблица 26 Экономический профиль по районам, расположенный на территории Проекта**

Район	Пшеница (га)	Виноград (га)	Хлопок (га)	Фруктовые деревья (га)	Другие пастбищное угодья и т.д	Лошади (№)	Овцы/Козы (№)	Коровы (№)
Хуросан	7,667	4,110	55,308	1,705	1,154	4,960	71,800	32,291

Источник: Статистики Районов и Джамоатов

228. Согласно обновлённой ПЭО 38,598 жителей проживают в 19 кишлаках, расположенных в коридоре проекта. В общей сложности, 18,286 мужчин и 20,312 женщин проживают в 5,475 домохозяйств. Население пострадавших сёл колеблется от 152 человек в Станция Дагана до 5340 человек в кишлаке Мехнат в джамоате Галаобод. Восемь сел имеют население более 2000 человек каждый, и только в шести деревнях проживает от одной до двух тысячи жителей и только 5 селений имеет менее 1000 жителей. Средний размер семьи в деревнях проектной зоны варьируется от 4 человек в городском поселке Лолазор до 9,3 человек на семью в деревне Вахш. (Таблица 27).

**Таблица 27. Население сел и городов вдоль проектной дороги**

Джамоат	Поселения вдоль проектной дороги	Население	Муж.	Жен.	Количество домохозяйств (НН)	Среднее количество людей в домохозяйстве
Обикиик	И. Сомони	699	363	336	99	7.1
Галаобод	Станция Дангара	152	80	72	23	6.6
	Даханакиик	1,452	572	880	175	8.3
	Галаобод	1,942	940	1,002	244	8
	Кушлиш	2,780	1,500	1,280	354	7.9
	Хакикат	3,399	1,199	2,200	470	7.2
Хилоли	Лолазор	971	481	490	238	4.1
	Мехнат	5,340	2,604	2,736	753	7.1
	И. Сомони	373	180	193	52	7.2
	Ифтихор	1,307	650	657	184	7.1
Айни	Чавони	1,262	631	631	163	7.7
	Навзамин	1,981	892	1,089	262	7.6
	Хуросон	2,355	1,059	1,296	289	8.1
	Вахш	3,491	1,570	1,921	375	9.3
	Чорбог	2,002	961	1,041	360	5.6
	Н. Асадулло	2,253	1,081	1,172	293	7.7
Кизил	Сарбанд	1,086	586	500	181	6

Кала	Буребофон	941	480	461	157	6
	Бандар	4,812	2,457	2,355	803	6
<b>Всего</b>	<b>19</b>	<b>38,598</b>	<b>18,286</b>	<b>20,312</b>	<b>5,475</b>	<b>134.6</b>

229. Предоставленные данные для 3 кишлаков, расположенных на проектной зоне показывают, что имеются 219 бедных домохозяйств районе Проекта. (Таблица 28). Три кишлака, по которым имеются данные, имеют более 12% и 21% бедных семей. Кишлак Бандар имеет самый высокий уровень бедности (21,05%).

**Таб. 28. Уровень бедности в кишлаках вдоль Проекта.**

Поселение	Кол-во домохозяйств	Кол-во бедных домохозяйств	% бедных домохозяйств	Домохозяйства во главе женщин	Бедные домохозяйства во главе женщин	% бедных домохозяйств во главе женщин	Кол-во женщин в руководящих должностях
Сарбанд	181	30	16.57	18	17	94.44	189
Бурёбофон	157	20	12.74	15	11	73.33	
Бандар	803	169	21.05	80	80	100	
<b>Всего</b>	<b>1,141</b>	<b>219</b>		<b>113</b>	<b>108</b>		<b>189</b>

230. Экономические данные по кишлакам, расположенных вдоль проектной дороги отражают данные на уровне районов. Основным видом экономической деятельности во всех сёлах проекта являются сельское хозяйство, фруктовые сады и животноводство. 19 сёл имеют 1,175 гектаров земли для выращивания хлопка и 997 гектаров земли под выращиванию пшеницы. В кишлаках 3,313 гектаров земельного участка, в основном составляет пастбищные угодья. Фруктовые деревья, такие как яблоки, вишни, черешни, абрикосы и персики в основном выращиваются в сёлах проекта. В кишлаках проектной дороги 708 гектаров земли состоит из фруктовых деревьев и 237 гектаров из виноградных. Животноводство широко распространено среди домохозяйств в сёлах. Имеется 13,739 овец и коз и 6479 крупный рогатый скот. Некоторые семьи имеют пару лошадей, поскольку, как обычно лошади не содержатся в этой местности. В общей сложности 382 лошадей содержатся в 19 сёлах проекта. Больше половины от общего количества лошадей содержатся в двух проектных сёлах: Ифтихор 100 и Бурёбофон 104. (Таблица 29).

**Таблица 29. Экономическая профиль проектных поселений**

Проектные сёла	Пастбища (г)	Пшеница (г)	Хлопок (г)	Другие земли	Виноград (г)	Фруктовые деревья (г)	Лошади (к-во)	Овца/ козы (к-во)	Рогатый скот (к-во)
И. Сомони	0	2	0	0	2	3	0	50	25
Станция Дагана	500	0	0	15	0	0	10	410	90
Даганакиик	400	200	0	20	15	20	21	803	380
Галаобод	400	100	0	22	205	45	9	721	290
Кушлиш	250	200	0	50	1	105	15	815	285
Хакикат	100	303	100	60	10	205	10	1,025	283
Лолазор	0	15	7	3	2	45	20	530	250
Мехнат	0	35	95	2	0	128	15	300	600
И. Сомони	0	6	30	4	1	6	70	250	200
Ифтихор	0	3	90	4	1	11	100	1,200	500
Чавони	10	20	16	20	0	18	0	1,295	601
Навзамин	16	33	370	40	0	42	0	1,195	595
Хуросон	0	0	0	3	0	0	0	680	280
Вахш	0	15	157	7	0	0	0	1,105	490
Чорбог	0	14	0	2	0	0	0	1,300	600
Н. Асадулло	1,570	18	30	6	0	0	0	1,800	720
Сарбанд	30	10	60	4	0	20	5	120	150
Бурёбофон	30	10	20	4	0	40	104	70	120
Бандар	7	13	200	5	0	20	3	70	20
<b>Всего</b>	<b>3,313</b>	<b>997</b>	<b>1,175</b>	<b>271</b>	<b>237</b>	<b>708</b>	<b>382</b>	<b>13,739</b>	<b>6,479</b>

### **3. Методология социально-экономического исследования**

231. Социально-экономические исследования (СЭИ) в районе Проекта были проведены в марте 2017 года. Социально экономические интервью проводились после каждой консультации с сообществами, куда были приглашены представители ЗД и обширные члены сообщества. Четыре опытных интервьюера провели исследование. Количество интервью в каждом джамоате было основано на числе потенциально перемещаемых домашних хозяйств (о чем свидетельствуют местные власти). Это домашние хозяйства, которые имеют активы в пределах 20 м от обеих сторон дороги. Всего на проектной дороге расположено 19 сёл / кишлаков, в которых 306 домашних хозяйства имеют активы, которые могут быть затронуты. Из них 30,7% (92) домохозяйств были охвачены СЭИ. СЭИ нацелилась на выборку 25% потенциально перемещаемых домашних хозяйств. Во время СЭИ количество людей, которые хотели участвовать в опросе, превысило объем выборки, необходимый для анализа, и команда по проведению опроса опросила всех, кто хотел участвовать. СЭИ включали владельцев, арендаторов и пользователей земель

и зданий, попадающих под воздействие проекта, затронутых владельцев бизнесом и других членов сообщества. (Таблица 30).

**Таблица 30. Образец СЭИ**

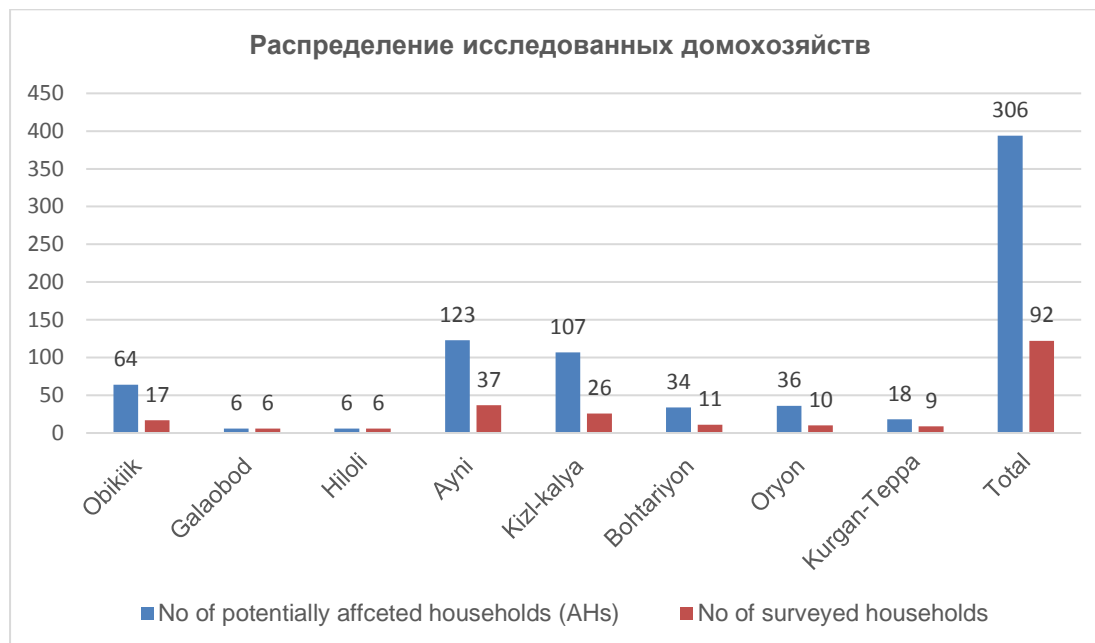
Район	Джамоат	К-во потенциально затронутых домохозяйств (ЗД)	К-во исследованных домохозяйств	% исследованных домохозяйств
Хуросон	Обикиик	64	17	26.56
	Галаобод	6	6	100.00
	Хилоли	6	6	100.00
	Айни	123	37	30.08
	Кизил-Кала	107	26	24.30
<b>ВСЕГО</b>		<b>306</b>	<b>92</b>	<b>30.07</b>

232. Вопросник СЭИ включает вопросы, связанные с измерением основных характеристик затронутых домохозяйств, такие как тип права на землю, земельные владения, здания, предприятия, семейный тип и размер, основные демографические данные членов домохозяйства, ежемесячный доход и расходы, источники дохода, домашние условия, религия, этническая принадлежность, уязвимость, статус женщины, мнение о проекте и т. д. Заполнение каждого вопросника заняло около 40 минут. Собранные данные обрабатывались с использованием программы Microsoft Excel.

#### **4. Социально-экономический профиль опрошенных домохозяйств**

233. Исследование проводилось всего в 92 домашних хозяйствах и с 704 лицами. В среднем на обследуемое домохозяйство приходилось 7,7 человека. Распределение опрошенных домохозяйств по джамоатам приведено далее в Рисунке 32 :

Рисунок 32: Исследованные домохозяйства по джамоатам



### **Рисунок 32. Ключевые производственные средства и инфраструктура**

234. Каждый Джамоат, расположенный на территории Проекта (местные органы власти), имеет в основном объединенные начальные и средние школы, мечети, медпункты, магазины и малые предприятия вдоль центральной части сельской дороги. Другие услуги, такие, как больницы, крупные рынки и административные услуги основаны в Джамоатах и районных центрах. Все эти услуги доступны для населения на территории Проекта. Качество предоставляемых услуг не оценивалось, так как оно выходит за рамки этого ПОЗГ. Население, охваченное СЭИ, заявило, что Проект улучшит доступность к социальным услугам и удобствам, такие как большие больницы, университеты и другие услуги в региональных центрах

235. Электричество доступно во всех кишлаках проекта. Однако, во время сезона засухи, когда поставка электроэнергии занижена, села получают электроснабжение в течение нескольких часов в день. Один кишлак в Обикиике и пять в Галоабоде не имеют водопроводную воду. Люди в этих кишлаках полагаются на колодцы, собирают дождевую воду в бассейнах и цистернах и покупают воду, стоимость которой составляет 60-100 сомони в месяц, для ежедневного использования. Другие деревни расположенные вдоль проектной дороги (13) имеют водопроводную воду в течение ограниченного времени и дополняют ее водой из колодцев и покупкой воды. Следовательно, только 13 домохозяйств имеют систему горячего водоснабжения в своем доме, поскольку



водопроводная вода недоступна повсюду. Только у четырех обследованных домохозяйств есть внутренний туалет со смывом, а у всех остальных есть уборная.

236. В каждом семействе, в которых проводились исследования, имеют телевизор и 60 (65%) семейств имеют свою собственную спутниковую антенну. Компьютер имеют 23 (25%) ЗД и 16 (17,4 %) имеют интернет. Однако мобильный телефон по исследованию семейств, используется примерно в 96.74% домохозяйствах. В общей сложности 77% домашних хозяйств имеют такие удобства, как холодильники, и 88,4% опрошенных домохозяйств имеют электрические плиты. Учитывая, что водопроводная вода широко недоступна, стиральные машины имеются в 32% домашних хозяйств. Кондиционеры имеются в 46,74% домашних хозяйств, а 42.39% опрошенных домохозяйств имеют автомобиль. Другие перечисленные активы - сельскохозяйственная техника, пара минифургонов. (Таблица 31).

**Таблица 31 Необходимые предметы быта и принадлежности домохозяйств**

Предметы	Число домохозяйств	%
Общественный туалет	92	100
Водопроводная труба в доме		
Система подачи горячей воды	13	14.13
Телевизор	92	100.00
Спутниковая антенна	60	65
Компьютер	23	25
Интернет	16	17.4
Мобильный телефон	89	96.7
Холодильник	71	77.17
Стиральная машина	30	32
Электрическая плита	81	88.4
Кондиционер	43	46.74
Автомашина	39	42.39
Минифургоны	2	2.17
Сельскохозяйственные машины	3	3.26

237. Из 92 исследуемых семейств, 81 семейства владеют собственным земельным участком в размере 140,23 гектаров земли. В среднем, индивидуальное землевладение колеблется около 1,73 га земли. Примерно 73,57% (103,17 га) является орошаемой землей. В основном выращивается хлопок, пшеница, кукуруза, различные овощи, некоторые виды фруктов. 53 гектаров земли является пастбищным угодьям. Всего 56 домохозяйств имеют животных. В основном, люди имеют коровы, овец, коз и кур.(Таблица 32 и 33).

**Таблица 32. Землепользование**

К-во домохозяйств	Земля (га)	Сухие земли (га)	Ирригационные земли (га)	Культивированные (га)	Пастбища (га)
81	140.23	8.26 (5.89%)	103.17 (73.57%)	95.73 (68.27%)	53 (37.79%)

**Таблица 33. Животноводство**

К-во домохозяйств	К-во животных	К-во овец/коз	К-во лошадей/ослов	К-во кур
56	193	94	4	184

### ***5. Занятость, источники доходов и расходы***

238. Данные о занятости и доходах были собраны из 90 домашних хозяйств, и информация предоставлено самими домохозяйствами. В общей сложности 16,30% глав домашних хозяйств и 3,59% других членов семьи являются пенсионерами. Государственные служащие составляют широкий круг профессий среди руководителей домашних хозяйств (23,91%) и других членов семьи (7,03%). Владельцы бизнеса составляют 21,74% в группе руководителей домашних хозяйств и только 2,78% среди других членов семьи. Из 13 женских глав домашних хозяйств четыре являются домохозяйками, и среди других членов семьи процент домохозяек составляет 23,53%. Уровень безработицы намного выше среди глав домашних хозяйств (23,83%), чем среди других членов семьи (13,24%). (Таблица 34)

**Таблица 34 Тип занятости**

Тип занятости	Глава домохозяйства		Другие члены	
	Кол-во	%	Кол-во	%
Пенсионеры	15	16.30	22	3.59
Госслужащие	22	23.91	43	7.03
Работники частного сектора	4	4.35	4	0.65
Владельцы бизнеса	20	21.74	17	2.78
Работники сельскохозяйственного сектора	2	2.17	4	0.65
Большие землевладельцы	1	1.09	0	0.00

Другие рабочие	1	1.04	10	1.63
Домохозяйки	4	4.35	144	23.53
Школьники/Студенты	0	0	117	19.12
Безработные	21	22.83	81	13.24
<b>Всего</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>480</b>	<b>100</b>

239. Данные о доходах и расходах предоставлены самими домохозяйствами. Данные о среднемесечном доходе значительно варьируются от 200 сомони до более 60 000 сомони. Большинство доходов домашних хозяйств сосредоточено в двух самых низких категориях: 200-1 000 сомони (35,87%) и 1100-2000 сомони (40,22%) в месяц (Таблица 3-16). Общая сумма доходов для 92 домашних хозяйств составляет 219,637 сомони, что дает в среднем 2 387,36 сомони за одно опрошенное домохозяйство.

240. Данные о источниках дохода показывают, что большинство опрошенных домохозяйств имеют доход, полученный от занятости членов домохозяйств, за которыми следуют доходы от оплачиваемого труда и доходы от денежных переводов. Оплачиваемый труд обеспечивает самый высокий средний доход на одно домашнее хозяйство (4 664,73 сомони / месяц). Таблица 36.

**Таблица 35      Источник дохода**

Источник	Кол-во ЗД	Всего доход (TJS)	Средний доход (TJS/ЗД)
Сельское хоз-во	9	12,250	1,361.11
Занятость	74	85,252	1,152.05
Бизнес	17	27,131	1,595.94
Рабочая сила	15	69,971	4,664.73
Денежный перевод	10	22,208	2,220.80
Другое	7	2,825	403.57
<b>Всего</b>	<b>132</b>	<b>219,637</b>	<b>2,387.36</b>

241. Среднемесечные расходы домашних хозяйств составляют около 2 880 сомони, при этом наибольшая часть (36,87%) приходится на погашение кредита. Следующими основными расходами являются продовольствие с 24,94%, сельскохозяйственные расходы, такие как семена, удобрения, аренда оборудования 16,84% и одежда, составляющие 5,05% всех расходов. Прочие расходы домашних хозяйств составляют от 0,19% для социальных обязательств до 3,33% для транспорта и 3,32% для земельных налогов. Образование с 1,07% и здравоохранение с 3,29% не представляют больших расходов домашних хозяйств.

242. Среднемесячные ежемесячные расходы превышают среднемесячный доход на 492,25 сомони. Разница между доходами и расходами обсуждалась с респондентами во время интервью. Респонденты объяснили, что для любых крупных расходов, таких как одежда для всей семьи, серьезная болезнь, социальные обязательства, такие как свадьбы и похороны и т. д., они либо занимают деньги, либо полагаются на дополнительные денежные переводы, либо если они имеют домашний скот, они продают одну из своих чтобы покрыть расходы, которые они не смогли бы покрыть из своего регулярного ежемесячного дохода. Средние ежемесячные данные о расходах приведены в следующей таблице 36:

**Таблица 36. Среднемесячные расходы домашних хозяйств**

Ежемесячные расходы по информации домохозяйств	Всего доход (TJS)	Средний доход (TJS)	Всего расходы (TJS)	Средний расходы (TJS)	Процент всего (%)
Расходы на продовольствие			66,068	718.13	24.94
Одежда			13,390	148.77	5.05
Здравоохранение			8,705	103.63	3.29
Образование			2,845	67.74	1.07
Коммуникация			3,465	38.5	1.31
Транспорт			8,827	105.08	3.33
Социальные мероприятия/ обязательства			500	100	0.19
Сельскохозяйственные расходы			44,600	14,866	16.84
Вода			3,123	30.08	1.18
Услуги (электричество и т.д.)			6,935	75.38	2.62
Налог на землю			8,796	102.28	3.32
Оплата кредитов			97,670	4,246.52	36.87
<b>Всего</b>	<b>219,637</b>	<b>2,387.36</b>	<b>264,924</b>	<b>2,880</b>	<b>100.00</b>

## **6. Воздействие проекта согласно ожиданиям обследованных домохозяйств**

243. Было высказано 87 ответов относительно собственной оценки по отношению преимуществ Проекта. Значительная часть респондентов (63,3%) считают, что новая, современная дорога - это возможность, будущее, путь вперед для региона и страны. В общей сложности 24,4% считают, что у них будет хорошая дорога, которая будет способствовать появлению поселений вдоль дороги, 6, 7% считают, что дорога добавит развитие бизнесу и региональному развитию, 4,4% ожидают снижения транспортных расходов и аварий, а также сокращение времени поездки и расходов на поездки, в то время как 1,1% ожидают улучшение доступа в другие районы и регионы.

**Таблица 37. Ожидаемые выгоды от Проекта**

Выгоды от Проекта	Кол-во	Процент
Будет хорошая дорога и поселения будут жить лучше	22	24.4
Дорога это будущее и перспектива	57	63.3
Сокращение транспортно-эксплуатационных расходов и аварий, а также сокращение времени поездки	4	4.4
Быстрое развитие бизнеса и региональное развитие	6	6.7
Улучшение доступа в другие места	1	1.1
Всего	<b>90</b>	<b>100</b>

244. Был всего 1 ответ, ожидающий недостатки от проекта. Затронутое лицо заявил: «Если мой дом и мои деревья утрачиваются из-за строительства дороги, какая у меня будет польза от этой дороги?» Дополнительные комментарии показывают, что ЗЛ обеспокоено потенциально неадекватной компенсацией, которая не позволила бы удовлетворительного восстановления утраченных активов. Это было выражено в словах двух респондентов: «Пожалуйста, посчитайте наши потери справедливо».

245. Предложения и требования записанные в ходе социального опроса:

- Земельный участок вместо компенсации за землю
- Справедливая компенсация, достаточная для замены затронутых активов
- Уличное освещение
- безопасные пешеходные переходы в поселениях
- обязательные искусственные барьеры для уменьшения скорости в поселениях
- подземные пешеходные переходы
- скотопрогоны
- работа для местного населения

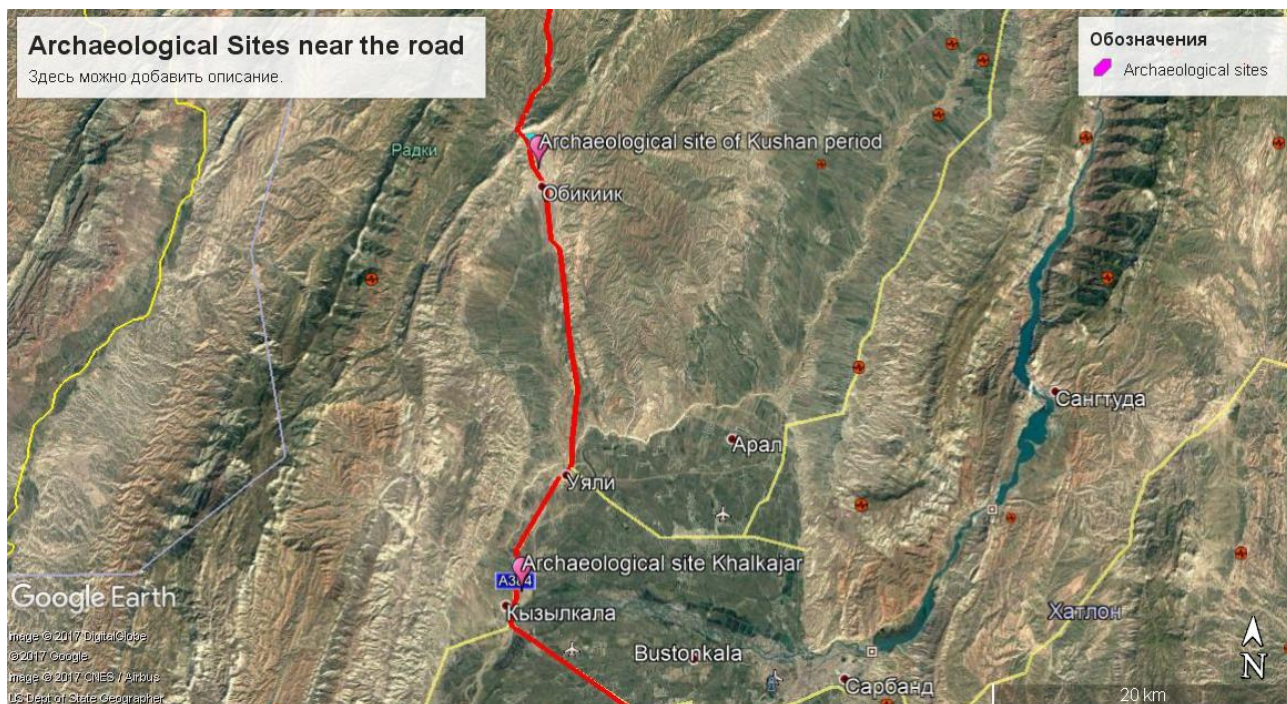
## **7. Культурные и исторические объекты**

246. На начальных этапах этого исследования на участках дороги не было идентифицировано ни исторически, ни культурно значимых участков. Однако Консультант посетил Институт истории, археологии и этнографии Академии наук Таджикистана (Институт) для проверки этих вопросов. После проведения обследования участка по археологическим вопросам 28 августа состоялась дополнительная встреча, в которой было достигнуто следующее соглашение:

247. По словам археологов, в фазе 2 есть 2 участка, где необходимо до начала строительства выяснить, есть ли археологические артефакты. Эти две участка:

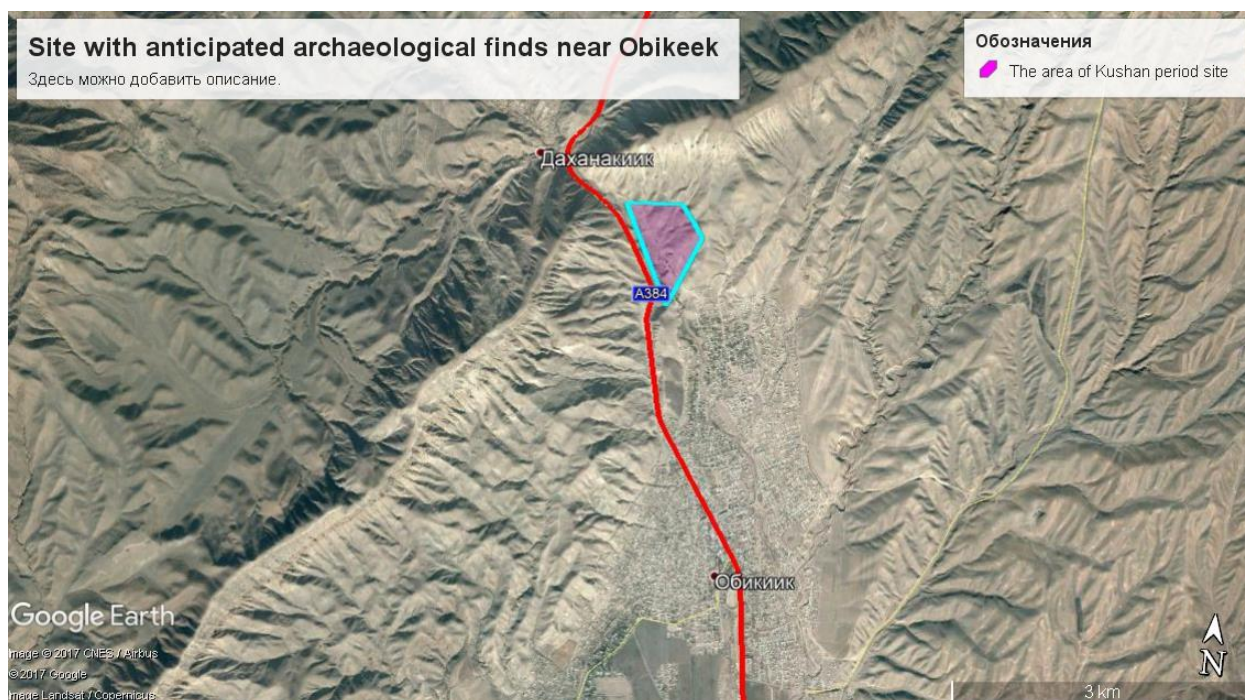
- Примерно на килограмме 46 -Парковка Оби-Кийка (8 тыс. лет до н.э.) с левой стороны дороги на участке Дахана Киик.
- Примерно на км 65-66: древний город Халкаджар (1-5 вв.). Он зарегистрирован в Министерстве культуры как исторический памятник республиканского значения. Он разделяется дорогой на две части.

248. Потенциальные участки показаны на картах ниже (участок Оби Киик на рисунке 34 и участок Халкаджар на рисунке 35).

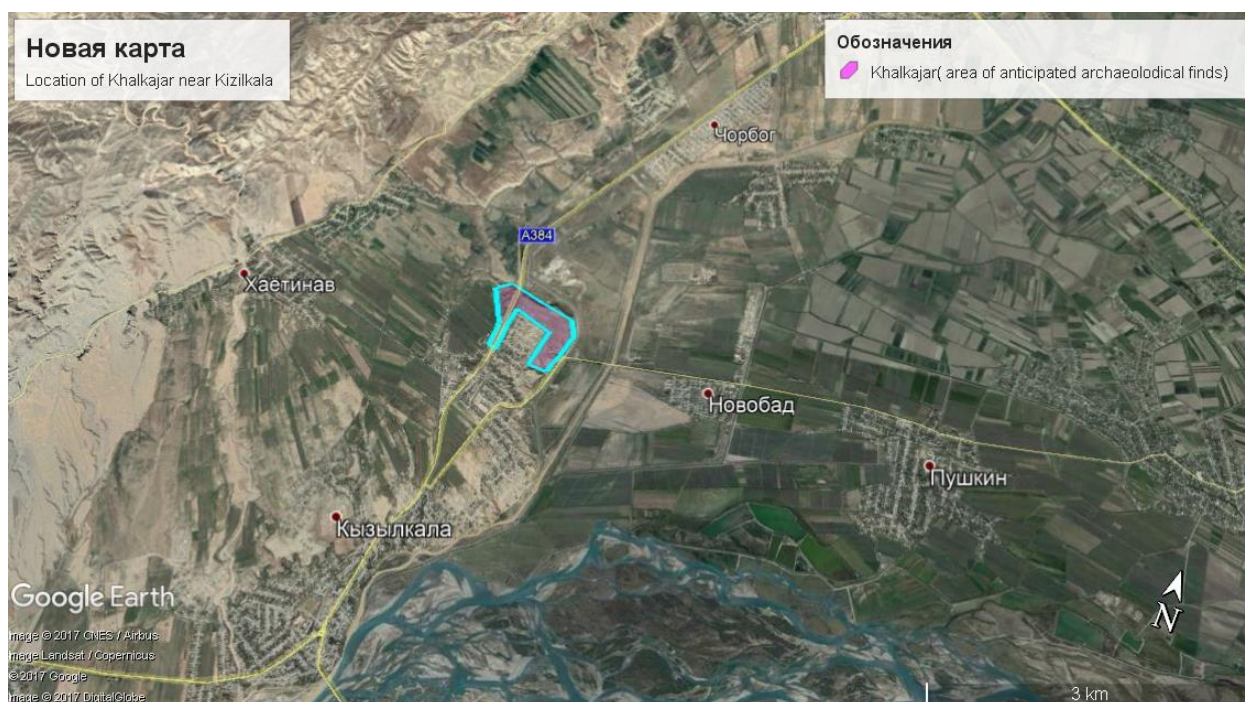


**Рис. 33. Археологические объекты вдоль проектно дороги**





**Рис. 34. Археологический объект вблизи Обикиик**



**Рис. 35. Потенциальный объект древнего города в Халкаджар**



249. Применяется следующая методология. Исследование проводилось в 2 этапа. Фаза 1 представляла собой обзор и визуальный осмотр. Это заняло около двух недель и было проведено в ноябре 2017 года. Поскольку никаких выводов не было, исследовательские работы были завершены, и было одобрено начало строительства. Предлагаемый участок для изменения оси на км 42 - км 51 не содержит каких-либо объектов культурного или религиозного значения.

## **VII. ИЗМЕРЕНИЯ БАЗОВОГО УРОВНЯ**

250. Исходные измерения качества воздуха, качества воды и шума проводились в сентябре и октябре 2017 года.

### **A. Качество воздуха**

251. Измерения качества воздуха были проведены в сентябре 2017 года в соответствии со стандартами Таджикистана для TSP, CO, NO<sub>x</sub> и SO<sub>2</sub>. Места, где были проведены измерения, - это те же 18 зданий, представляющих общественный интерес, где проводились измерения шума и вибрации. Места с соответствующим количеством показаны на карте в приложении 6.

252. Основными стандартами были ПДК (предельно допустимые концентрации) Республики Таджикистан для загрязняющих веществ в атмосфере населенных пунктов. Все стандарты были соблюдены. Подробное описание проведенных проверок базовой линии приведено в приложении 5. На этапе строительства будут проведены мониторинг регулярных измерений, как описано в плане мониторинга.

### **B. Измерения качества воды**

253. Измерения качества воды проводились в соответствии со стандартами Таджикистана по pH, взвешенным твердым веществам, БПК<sub>5</sub>, растворенному кислороду, солености, нефтепродуктам и электропроводности. Образцы были взяты из оросительного канала в Уяли и от реки Вакш. Из Вакша были взяты 4 образца (1-й образец при слиянии с рекой Аксу на правом берегу, второй образец после слияния с рекой Аксу на правом берегу, 3-й образец из центра реки Вакш, 4-й образец на левом берегу реки Вакш). Результаты измерений представлены в главе о физических ресурсах в области проекта под заголовком «Качество воды». Полный лабораторный отчет прилагается в качестве приложения 5. В ходе этапа строительства мониторинг регулярных измерений будут проводиться в соответствии с программой мониторинга.

### **C. Измерения шума**

254. Уровень шума будет контролироваться на этапе строительства на городских участках и поселениях, пересекающих дорогой. Требуется мониторинг в Обикиике, Уяли и Кизилкала.

255. Исходные измерения шума были проведены с 13 по 14 сентября 2017 года, а затем снова с 15 по 16 октября. Первая измерительная кампания в сентябре привела к нереалистично низким значениям шума (например, 32 дБ в больнице в Кызылкале

примерно в 20 м от проектной дороги). Эти низкие значения были вызваны неправильной калибровкой используемого прибора. Поэтому 15-го и 16-го октября 2017 г. была проведена вторая кампания по измерению шума с использованием другого инструмента. В приборе использовался измеритель уровня шума «TESTO-815». Стандартами являются стандарты Таджикистана (санитарные нормы SN 2.2.4 / 2.1.8.562-96 - предоставлены Службой санитарного эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Таджикистан, Таблица 7).

256. Измерения проводились вне соответствующих зданий. Время экспозиции во время каждого отдельного измерения составляло от 15 до 20 минут. В качестве базового индекса затем принималось среднее значение. Для измерения шумомера помещали на устойчивую и ровную поверхность. Разработана методология согласно СНиП СН 2.2.4 / 2.1.8.592-96, которая предоставляется Министерством здравоохранения Таджикистана.

257. Результаты измерений показаны в таблицах 38 и 39. В таблице 38 показаны результаты измерения шума для идентифицированных социальных объектов, представляющих общественный интерес, такие как школы, детские сады и медицинские объекты. Кроме того, измерения шума проводились в жилых домах и других отобранных зданиях, расположенных вблизи дороги. Результаты этих измерений показаны в таблице 39. Базовые индексы ночного шума в Таблице 39 были рассчитаны на основе подсчета трафика с помощью программного обеспечения «soundplan».

258. В некоторых местах в Таблице 39 дневное измеренное среднее значение было ниже расчетного ночного значения. Это связано с тем, что дневные измерения основаны только на времени воздействия от 15 до 20 минут и поэтому являются более случайными, чем расчетные значения, которые учитывают 12-часовой дневной и ночной профиль движения соответственно. Следовательно, в тех местах, где измеренные дневные значения были ниже, чем рассчитанные ночные значения, в дополнение к измерениям для проверки также были рассчитаны дневные уровни. Все рассчитанные значения согласуются. Дополнительные измерения шума будут проводиться в чувствительных местах вдоль новой трассы, чтобы обеспечить соблюдение требований охраны окружающей среды.

**Таблица 38. Базовые измерения шумового воздействия**

№ <sup>33</sup>	Место	Дистанция от проектной дороги	Стандарты шума в децибелах (max)		Базовые индикаторы <sup>34</sup> Продолжительность воздействия 15-20 мин.
			07.00-23.00	23.00-07.00	15 – 16.10.2017
1	Центральная больница в Хуросоне	200 m	50	40	Измерения не проводились, так как объект находится на достаточном расстоянии от дороги
2	Школа – лицей – с левой стороны дороги	30 m	55	55	<b>59,9</b>
3	Школа расположена в 150 м с левой стороны дороги.	150 m	55	55	Измерения не проводились, так как объект находится на достаточном расстоянии от дороги
4	Центр здравоохранения с правой стороны дороги, около 40м.	40 m	55	45	<b>59,9</b>
5	Садик в селе Обикиик на правой стороне дороги в 90м.	90 m	55	55	54,35
6	Стадион в Обикиике. Дистанция от текущего направления дороги составляет около 30 м с правой стороны дороги.	30 m	75	75	Измерения не проводились, так как объект находится на достаточном расстоянии от дороги
7	Центр Профессионального Образования на правой стороне	140 m	55	55	Измерения не проводились, так как объект находится на достаточном расстоянии от дороги
8	Школа No2 в южной части Обикиик, с левой стороны. Дистанция от дороги составляет 20м.	20 m	55	55	<b>57,5</b>
9	Мечеть расположен на левой стороне дороги		55	45	Измерения не проводилсь
10	Больница в Уяли расположена на около 320м от проектной дороги	320 m	50	40	Измерения не проводились, так как объект находится на достаточном

<sup>33</sup> Номера ссылаются к местам, которые показаны в карте в приложении 6

<sup>34</sup> Превышение законных стандартов выделены жирным шрифтом

					расстоянии от дороги
11	Садик «Ситора" расположен на правой стороне дороги - 50 м	50 m	55	55	54,35
12	Большая мечеть на левой стороне дороги. Дистанция от дороги 30 м..	30 m	55	45	54,6
13	Центр здравоохранения в селе Чорбог, на левой стороне дороги. Дистанция от дороги около 50 м.	50 m	50	40	<b>56,3</b>
14	Школа №58 в селе Чорбог на левой стороне дороги. Дистанция от дороги около 200 м..	200 m	55	55	Измерения не проводились, так как объект находится на достаточном расстоянии от дороги
15	Мечеть на правой стороне проектной дороги в центре Кизил кала, расстояние около 30 м.	30 m	55	45	<b>67,75</b>
16	Садик расположенный на правой стороне дороги, около 150 м от проектной дороги	150 m	55	55	53,15
17	Центр здравоохранения и больница в центре Кизил кала, на правой стороне, в 20 м от дороги.	20 m	50	40	<b>63,15</b>
18	Школа в центральной части села Кизил кала , около 110 м на правой стороне проектной дороги.	110 m	55	55	50,4

Нормативы шума (дневное время- ночное время):

55-45 dBA (max) – Жилая территория

75-75 dBA (max) – Коммерческая территория

80-80 dBA (max) – Промышленная территория

50-40 dBA (max) - Больницы

55-55 dBA (max) - Школы, Библиотека

Таблица 39. Уровень шума в жилых и других выбранных зданиях вдоль проектной дороги.

№ точк и	Место				Уровень шума в дневное время, в подсчитанное и измерённое в дВ <sup>35</sup>			Ночно й	Стандарты шума в децибелах (макс)		Средняя величина превышает дневной стандарт <sup>36</sup> : да / нет	Примечание
	Пикет	Город	Сторо на дорог и	Расстояние до следующего края дороги	Макс.	Мин.	Средний	Расчёт ная величи на	07.00- 23.00	23.00- 07.00		
1	39+810	Обикиик	ПрСт	13.97 m	76.1	43.6	59.9	58.5	55	45	Да / Да	
2	40+110	Обикиик	ПрСт	5.53 m	78.9	46.4	62.7	61.3	55	45	Да / Да	
3	40+340	Обикиик	ПрСт	5.46 m	76.4	42.2	59.3	56.9	55	45	Да / Да	
4	40+480	Обикиик	ЛвСт	6.5 m	68.0	42.0	55 / 62.2	59.5	55	45	Нет / Да	Измеренное значение в дневное время на 4,5 дБ ниже расчетного значения в ночное время.
5	40+520	Обикиик	ЛвСт	5.0 m	75.1	45.1	60.1	59.3	55	45	Да / Да	
6	40+760	Обикиик	ЛвСт	2.15 m	77.8	43.8	60.8	55.8	55	45	Да / Да	
7	48+700	Обикиик	ЛвСт	10.0 m	Нет свед ений	Нет свед ений	Нет сведений	Нет сведен ий	55	45	Нет сведений	Измерение точки еще не проводилось
8	60+970	Уяли	ЛвСт	3.13 m	77.5	49.4	63.5 / 65.5	64	55	45	Да / да	Измеренное значение в дневное время на 0,55 дБ ниже расчетного значения в ночное время.
9	61+240	Уяли	ЛвСт	3.42 m	74.8	51.7	63.25	60.5	80	80	Нет / нет	Хопчатобум ажная фабрика

<sup>35</sup> В местах, где измеренные средние значения дневного времени были ниже, чем рассчитанные значения в ночное время, в дополнение к измерениям для проверки также были рассчитаны дневные уровни. Все рассчитанные значения согласуются.

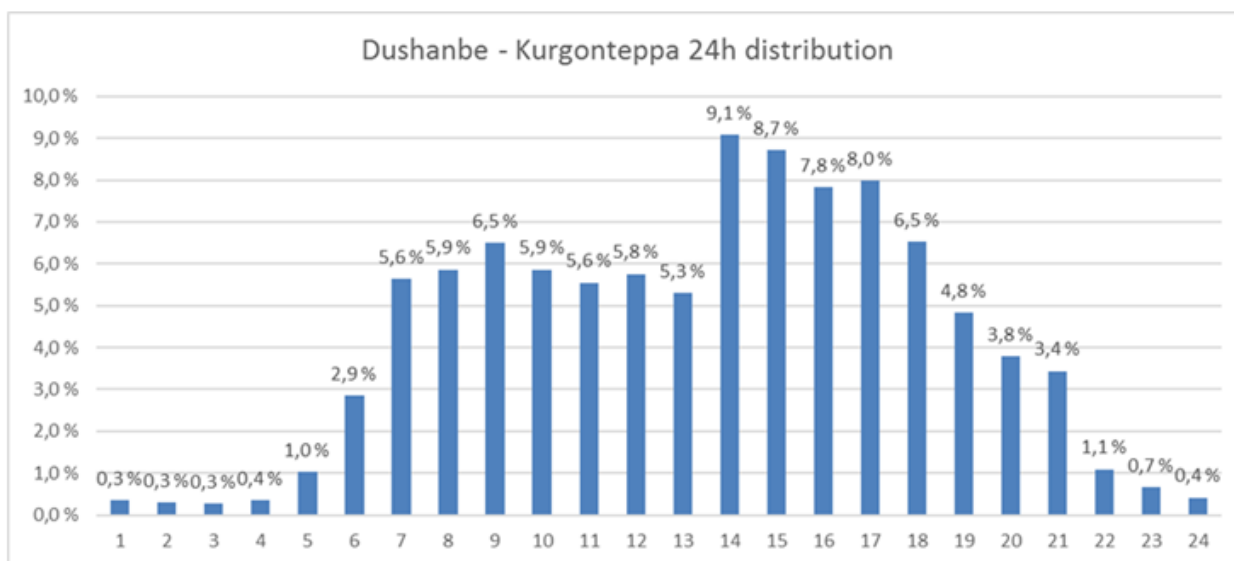
<sup>36</sup> Были проведены только дневные базовые измерения.

№ точк и	Место				Уровень шума в дневное время, в подсчитанное и измерённое в дВ <sup>35</sup>			Ночью	Стандарты шума в децибелах (макс)		Средняя величина превышает дневной стандарт <sup>36</sup> : да / нет	Примечание
	Пикет	Город	Сторо на дорог и	Расстояние до следующего края дороги	Макс.	Мин.	Средний	Расчёт ная величи на	07.00- 23.00	23.00- 07.00		
10	61+710	Уяли	ПрСт	6.52 m	70.2	49.6	59.9 / 65.6	64.1	55	45	Да / Да	Измеренное значение в дневное время на 4,2 дБ ниже расчетного значения в ночное время.
11	61+740	Уяли	ЛвСт	3.22 m	73.7	53.4	63.6 / 67.6	66	55	45	Да / Да	Измеренное значение в дневное время на 2,45 дБ ниже расчетного значения в ночное время.
12	61+870	Уяли	ПрСт	4.33 m	70.1	44.9	57.5 / 67.2	65.7	55	45	Да / Да	Измеренное значение в дневное время на 8,2 дБ ниже расчетного значения в ночное время.
13	62+030	Уяли	ПрСт	1.73 m	70.3	52.2	61.3 / 68.3	66.8	55	45	Да / Да	Измеренное значение в дневное время на 5,55 дБ ниже расчетного значения в ночное время.
14	69+300	Кизилка ла	ЛвСт	10.38 m	76.2	49.2	62.7	---	55	45	Да	
15	69+360	Кизилка ла	ЛвСт	7.22 m	78.9	50.6	64.8	---	55	45	Да	

№ точк и	Место				Уровень шума в дневное время, в подсчитанное и измерённое в дВ <sup>35</sup>			Ночно й	Стандарты шума в децибелах (макс)		Средняя величина превышает дневной стандарт <sup>36</sup> : да / нет	Примечание
	Пикет	Город	Сторо на дорог и	Расстояние до следующего края дороги	Макс.	Мин.	Средний	Расчё т ная величи на	07.00- 23.00	23.00- 07.00		
16	69+880	Кизилка ла	ПрСт	3.25 m	74.9	49.3	62.1	---	75	75	Нет / Нет	Маленький рынок
17	70+740	Кизилка ла	ЛвСт	7.38 m	73.3	58.5	65.9	63.7	55	45	Да / Да	
18	71+140	Кизилка ла	ПрСт	8.05 m	80.4	45.9	63.2 / 66.5	65	55	45	Да / Да	Дневное измеренное значение на 1,85 дБ ниже расчетного ночного значения.
19	71+950	Кизилка ла	ЛвСт	8.98 m	77.5	52.3	64.9	62.1	75	75	Нет / Нет	Магазин



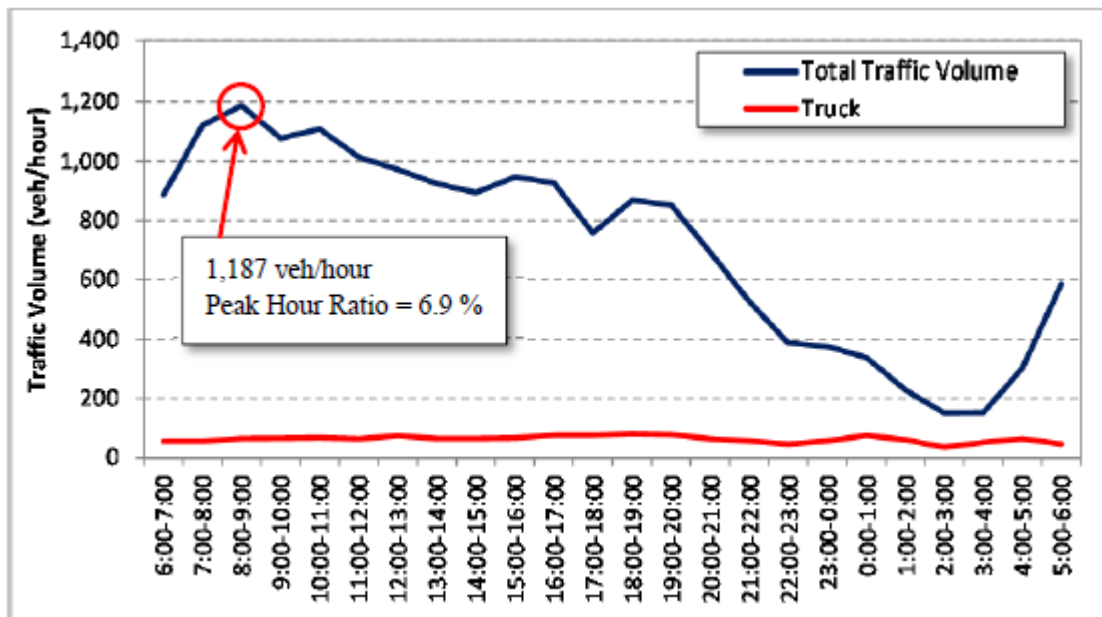
259. Измерения базового уровня шума проводились только в дневное время, поскольку согласно проведенному анализу трафика очевидно, что в ночное время трафик намного ниже. Соответственно, соответствующие уровни шума будут значительно ниже, чем в дневное время, и никаких дополнительных мер по снижению воздействия не требуется. На рисунке ниже показано почасовое распределение трафика на основе подсчета 24-часов. Однако для проверки данных базовые индексы ночного шума были рассчитаны на основе подсчета трафика с помощью программного обеспечения «soundplan».



**Рис. 36: Распределение движения транспорта на 24 часа на основе ежечасного подсчета интенсивности движения**

260. Кроме того, почасовое распределение интенсивности движения, проведенное со стороны JICA (2013)<sup>37</sup>, подтверждает очень низкую нагрузку в ночное время. Нижеследующий рисунок, основанный на подсчете интенсивности движения, показывает, что в ночное время интенсивность в среднем составляет около 20% дневного движения автотранспорта, тогда как движение грузовиков не показывает значительного снижения и более или менее постоянна в течение всего дня. Поэтому профиль автомобиля в ночное время отличается тем, что доля грузовиков в ночное время выше из-за уменьшения количества автомобилей в ночное время. Это связано с тем, что количество грузовых автомобилей / ч остается относительно постоянным на 30 транспортных средств в час для участка дороги в селе Обикиик и 50 транспортных средств для участка дороги в поселениях Уяли и Кызылкала.

<sup>37</sup> Японское Агентство по сотрудничеству (JICA). 2013. Исследования по сбору данных на дороге между Душанбе и Курган-түбе в Республике Таджикистан.



**Рисунок 37. Почасовое изменение и пиковые часы движения транспортных средств на проектной дороге (станция км 15. Источник JICA 2013)**

261. Чтобы оценить увеличение уровня шума в ночное время, текущий базовый уровень в ночное время был подсчитан с помощью программного обеспечения «soundplan» и в качестве примера оценен для некоторых объектов воздействия вблизи дороги. Расчет основан на проведенных подсчетах дорожного движения, которые предполагают, что средняя ночная скорость движения составляет 179 автомобилей в час для кишлака Обикиик и 262 автомобиля в час для кишлаков Уяли и Кызылкала. Доля грузовика (больше 2,5 тонны) составляет около 30 автомобилей в час для кишлака Обикиик и 50 автомобилей в час для кишлаков Уяли и Кызылкала. Базовая скорость оценивается в 50 км / ч для легковых автомобилей и 40 км / ч для грузовиков. В будущем скорость будет меньше за счет реализованных средств безопасности (лежачих полицейских). Результат анализа показан в Таблице 38 для выявленных чувствительных объектов, представляющих общественный интерес, и в Таблице 39 для выбранных жилых домов вдоль дороги Проекта.

#### **D. Измерение вибрации**

262. Уровни вибрации будут контролироваться на этапе строительства в городских и поселковых районах, пересекаемых дорогой. Мониторинг необходим в Обикиике, Уяли и Кызылхале. Исходные измерения были проведены 13 и 14 сентября 2017г. В качестве инструмента использовался вибромметр "ОCTAVA-101 VM». В Таджикистане нет национальных стандартов по вибрации, но на основе взаимного соглашения с государствами СНГ в Таджикистане используется следующий стандарт: «Безопасность вибрации ГОСТ 12.1.012-90 Межгосударственный стандарт, Москва, стандартиформ, 2006».

263. Измеряемый параметр - это колебательное ускорение, выраженное в дБ или в секундах. МАС - 107 дБ (0,224 в / сек) для оси Z (вертикальная ось) и 116 (0,63 в / сек) для оси X и Y (по горизонтальной оси) соответственно. Таким образом, никакие превышения не наблюдались.

264. Результаты измерений показаны в таблице ниже. Полный лабораторный отчет прилагается в приложении 5. Во время этапа строительства уровни вибрации будут контролироваться, как указано в программе мониторинга.

265. Чтобы иметь сопоставимые результаты в отчете, единица измерения также выражается в / сек. Формула для преобразования следующая:

$$L_v = 20 * \log_{10}(v/v_{ref})$$

где

$L_v$  = уровень колебательной скорости в децибелах (VdB)

$v$  = rms амплитуда скорости

$V_{ref}$  = ссылка на амплитуду скорости (единица  $V_{ref}$  является  $1 * 10^{-6}$  в сек.)

**Таб. 40. Базовые измерения по вибрации**

№ <sup>38</sup>	Места измерений	Расстояние от проектной дороги	Максимальный уровень ускорения вибрации, dB / в/сек	Допустимый уровень ускорения вибрации в dB / в/сек $Z_0$ $X_0 Y_0$	
1	Центральная больница в Хуросоне	200 m	20,4 / 0,00001	107 / 0,224	116 / 0,63
2	Школа – лицей – с левой стороны дороги	30 m	87,2 / 0,023	107 / 0,224	116 / 0,63
3	Школа расположена в 150 м с левой стороны дороги.	150 m	23,7 / 0,000015	107 / 0,224	116 / 0,63
4	Центр здравоохранения с правой стороны дороги, около 40м.	40 m	84,1 / 0,016	107 / 0,224	116 / 0,63
5	Садик в селе Обикиик на правой стороне дороги в 90м.	90 m	67,9 / 0,00248	107 / 0,224	116 / 0,63
6	Стадион в Обикиике. Дистанция от текущего направления дороги составляет около 30 м с правой стороны дороги.	30 m	85,8 / 0,0195	107 / 0,224	116 / 0,63
7	Центр Профессионального Образования на правой стороне	140 m	22,8 / 0,0000138	107 / 0,224	116 / 0,63
8	Школа №2 в южной части Обикиик, с левой стороны. Дистанция от	20 m	93,6 / 0,0479	107 / 0,224	116 / 0,63

<sup>38</sup> Номера ссылаются к местам, которые показаны в карте в приложении 6

	дороги составляет 20м.				
9	Мечеть расположен на левой стороне дороги	10 m	87,9 / 0,02483	107 / 0,224	116 / 0,63
10	Больница в Уяли расположена на около 320м от проектной дороги	320 m	10,5 / 0,000003	107 / 0,224	116 / 0,63
11	Садик «Ситора" распложен на правой стороне дороги - 50 m	50 m	78,6 / 0,0085	107 / 0,224	116 / 0,63
12	Большая мечеть на левой стороне дороги. Дистанция от дороги 30 м..	30 m	86,9 / 0,022	107 / 0,224	116 / 0,63
13	Центр здравоохранения в селе Чорбог, на левой стороне дороги. Дистанция от дороги около 50 м.	50 m	79,3 / 0,0092	107 / 0,224	116 / 0,63
14	Школа No58 в селе Чорбог на левой стороне дороги. Дистанция от дороги около 200 м..	200 m	15,2 / 0,0000058	107 / 0,224	116 / 0,63
15	Мечеть на правой стороне проектной дороги в центре Кизил кала, расстояние около 30 м.	30 m	90,0 / 0,0316	107 / 0,224	116 / 0,63
16	Садик расположенный на правой стороне дороги, около 150 м от проектной дороги	150 m	20,5 / 0,00001	107 / 0,224	116 / 0,63
17	Центр здравоохранения и больница в центре Кизил кала, на правой стороне, в 20 м от дороги.	20 m	98,7 / 0,086	107 / 0,224	116 / 0,63
18	Школа в центральной части села Кизил кала , около 110 м на правой стороне проектной дороги.	110 m	24,9 / 0,000018	107 / 0,224	116 / 0,63

## **VII. Экологические воздействия и меры по снижению уровня загрязнения**

266. На основе результатов, проведенных полевых исследований, экологические воздействия были выявлены и описаны, и соответствующие меры по снижению уровня загрязнения были подготовлены. Проект предусматривает реконструкцию и расширение существующей дороги. Над большей части дороги по всей протяженности будет выполнена необходимые расширения существующего поперечного сечения, которое в определенных участках приведут к значительным социальным и экологическим препятствиям до начала строительства и на этапе строительства. Однако сохраняются только низкие воздействия, после того, как Проект завершится. Это связано с тем, что схема реконструкции дорог придерживается к существующей ось трассы, расположенного над большей части дороги. Никакая ценная или охраняемая природная среда, или другие ценные экологические структуры не оказали существенного влияния после завершения этапа строительства, ни в их структуре, ни функционировании.
267. Эта экологическая оценка фокусируется только на фазе 2 со ссылкой на фазу 1, где это необходимо. Фаза 2 начинается на км 33 + 475 и заканчивается в Кургонтеппе на км 82 + 095. Проект фазы 2 охватывает два участка дороги: участок, финансируемый АБР (км 33 км-73) и участок, финансируемый JICA (км 73-км 82). Для оценки воздействия коридор на 200 метров по каждой стороне проектной дороги по всей ее длине идентифицируется как зона основного воздействия. Участкам дорог, где имеются социальные объекты, такие как школы, больницы или другие места, где собираются люди, уделяются особое внимание, чтобы были сформулированы адекватные меры по смягчению. Для участков дорог, которые пересекают реки, оценка воздействия расширяется, чтобы покрыть выявленную непрерывную протяженность любых экологически важных местообитаний / объектов вдоль Проектного коридора. Кроме того, в некоторых местах необходимо расширить зону влияния, чтобы рассмотреть все вспомогательные объекты, происходящие за пределами коридора 200 м, такие как ямы для выемки и карьеры. Это относится к долине реки Вакш, которая была идентифицирована как потенциальный источник для извлечения заполнителя.
268. Самые серьезные последствия относятся к окружающей среде, особенно из-за поврежденных зданий и других ценных сооружений, в пересекающих городах и поселениях, такие как Обикиик, Уяли, Кизилкала и Чакихо. Другие вмешательства из-за шумового воздействия, выбросов загрязняющих веществ и колебаниях на территории пересекаемых населенных пунктов, особенно когда проектная дорога пересекает социальные объекты, такие как школы, больницы, мечети, базары и т.д. Таким образом, основные категории воздействия исходят из следующих работ: (i) строительные работы на территории или вблизи населенных пунктов приведут к срыву деревьев и убытку строительных сооружений, воздействию шума, выбросу загрязняющих веществ в воздухе и колебания, которые особенно приведут к беспокойству, когда проектная дорога расположена вблизи к социальным объектам (ii) работы по очистке стройплощадки приведут к износу верхнего слоя грунта и конструкцию озеленение, (ii) снабжение агрегатом, дробление агрегатов и функционирование асфальтобетонного завода могут повлечь за собой серьезные последствия, в случае неподходящего выбора участка или управления. Дополнительные воздействия относятся к: (iii) воздействию, выявленного от реабилитации моста, (v) возможные воздействия на поверхностных сток и

возможные воздействия на природной среде и биоразнообразия. В разделах, **Ошибка! Источник ссылки не найден. Ошибка! Источник ссылки не найден.**, REF\_Ref61009967 \w \h \\* MERGEFORMAT **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и **Ошибка! Источник ссылки не найден.** описаны последствия и меры по снижению уровня загрязнения.

## **А ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ФАЗА ПРОЕКТИРОВАНИЯ)**

### ***1. Ось дороги в уязвимых районах экологической среды***

269. Нет никаких охраняемых территорий вдоль проектной дороги, и только некоторые сооружения экологического значения будут рассматриваться на стадии проектирования.

270. Экологически важны пересечения рек Обикий, Аксу и Вахш и связанные с ними поймы рек. К потенциальным воздействиям относятся возможные разливы масел из старых или плохо содержащих автомашин, а также загрязнение воды высокой степени может произойти в случае серьезных несчастных случаях (к примеру, если возникает несчастный случай с грузовиком, транспортирующий масло). Такие несчастные случаи могут оказывать воздействия на водную фауну и, следовательно, тем самым загрязняют урожай на полях орошения.

271. Выход из соответствующей придорожной полосы конструкции растительности. Деревья, разрастающиеся у дороги, и кустарники в густых зарослях простираются на большие расстояния вдоль дороги. Сорты деревьев в основном состоят из вязов (*UlmusSPP.*), кипарис, сосна, и ив (*Salixsp.*). Прилегающие к дороге являются ирригационные каналы и небольшие избыточно увлажнённые земли с тростником (*Phragmitesaustralis*).

272. Из-за расширения дороги до 4 полос потери деревьев не могут быть исключены. В некоторых случаях потери деревьев не могут быть предотвращены. На основании проведенных обследований предполагается, что необходимо корчевать примерно 4000 деревьев. Любые потери деревьев компенсируются новыми плантациями в соотношении 1: 2. Насаждения должны проводиться после завершения технических работ. Время насаждений ограничивается весной (с марта по апрель) и / или осенью (с сентября по октябрь).

273. Дополнительные потенциальные воздействия на деревьях могут включать в себя уплотнение почвы сверх корней деревьев, изменение уровня поверхности помимо ствола дерева (добавляется, что более 30см территории ствола дерева, повреждает дерева), покрытие почвы вокруг дерево с непроницаемым материалом, освобождая от материалов, которые являются токсичными для деревьев или физического разрыва корневой системы.





### **Меры защиты от воздействия**

274. Для того, чтобы сократить риски экологически ценных поверхностных водах, надежная дренажная система будет разработана. В принципе, пропитывание стекание поверхностных вод нацелено на склонах и в луговых канав. Избыток воды откачивают до ближайшей естественной водной пути. Дренажные установки спроектированы таким образом, чтобы обеспечить лёгкость в обслуживании и эксплуатации.

275. Потери деревьев, который не может быть предотвращены будут компенсированы за счет новых посадок деревьев в соответствующих территориях вдоль проектной дороги. Посадка деревьев должна быть выполнена после того, как технические работы будут завершены. Посадка деревьев должна быть с ограничениями до весны (март - апрель), и/или осень (октябрь). Места для озеленения в рамке территории новой полосы отвода дороги и в тех местах, где произошли потеря деревьев. Поэтому никакой отвод земли для посадки деревьев не потребуется. Однако проектирование позволит избежать потери деревьев, насколько это технически осуществимо путем наладки осевой линии дороги, насколько это технически возможно. Нехватка деревьев на частной земле возмещаются в рамках объема работы по Плану действий по переселению (ПДП). Подходящими видами для посадки на дорогах являются сосны (*Pinus spec.*), Кипарисы (*Juniperus spec.*), Клены (*Acer platanoides*), тополя (*Populus alba*), ивы (*Salix alba*), грецкие орехи (*Juglans regia*), зола (*Fraxinus angustifolia*) и платан (*Platanus orientalis*). Если вдоль дороги идут ирригационные каналы, то должны быть посажены виды, требующие большей влажности, такие как игла тополя (*Populus alba*) (*Salix alba*), клен (*Acer platanoides*) и зола (*Fraxinus angustifolia*). Только местные виды должны быть высажены из местных генетических запасов.

276. Дополнительное смягчение воздействий на деревьях может быть выполнено путем воздержание от хранения строительных материалов и другого тяжелого оборудования, которые могли бы уплотнить грунт вблизи корней деревьев, используя только органический материал в области ствола дерева для возможного дополнения или ограждения области вокруг деревьев во время строительных работ.

277. Предлагаемое изменение оси участка проектной дороги с км 42 до км 51 будет проводиться в пределах установленной зоны прямого воздействия на окружающую среду (200 м). Оценка воздействия на окружающую среду для вариантов проекта была проведена на основе методологии, описанной в Записке о передовой практике, выпущенной АБР ДЦЗА (Департамент Центральной и Западной Азии) в августе 2019 года. Соответственно, воздействие сравнивалось по пяти факторам: (i) степень; (ii) продолжительность; (iii) частота; (iv) вероятность; и (v) обратимость воздействий.

278. Размер неблагоприятного воздействия из-за изменения оси незначителен по сравнению с предварительно пересмотренным вариантом, так как работы будут вестись в непосредственной близости от существующей полосы отвода. По этой причине это изменение также не повлияет на косвенные воздействия. Смещение оси дороги отодвинет дорогу от населенных пунктов, которые в основном расположены на правой стороне дороги, поэтому общая шумовая и вибрационная нагрузка на чувствительные рецепторы будет уменьшена. Сравнительный положительный размер воздействия оценивается как умеренный, поскольку будет сохранено более 300 зрелых фруктовых деревьев по сравнению с исходным вариантом. Вариант с измененной осью требует

отвода земли в размере 4 930 м<sup>3</sup> по сравнению с 16 112 м<sup>3</sup> первоначально спроектированной трассы.

279. Степень воздействия для обоих вариантов является локальной и не выходит за пределы территории, оцениваемой на предыдущих этапах ПЭО. Продолжительность всех строительных воздействий является краткосрочной и продлится не более 6 месяцев. Ожидается, что воздействия будут в основном нечастыми, поскольку единственными уязвимыми объектами на дороге являются редкие жилые дома, большая часть изменения оси будет проводиться вдоль сельскохозяйственных полей.



**Рисунок 18. Фруктовые деревья, которые можно сохранить**

280. Для обоих вариантов низкие воздействия очевидны, однако вариант 2 позволяет изменить ряд воздействий, таких как безопасное перемещение 245 саженцев плодов на км 44 + 700 - 44 + 930. Воздействие подробно описано в Приложении 9.



**Рисунок 39. Саженцы плодовых деревьев, подлежащие безопасному переселению в связи с изменением оси**

## **2. Ось дороги, пересекающая скотопогон**

281. Вдоль проектной дороги, содержание пастбищных угодий и животноводства (крупный рогатый скот, овцы) являются значительным землепользованием. Следовательно, затронутые жители сёл вдоль проектной дороги, которые имеют свои пастбищные угодья на территории окрестности дороги, просят рассмотреть данный вопрос в проектирование Проекта, а также скотопогон должен быть спроектирован. В

ходе состоявшихся консультативных совещаний данный вопрос был затронут. Происходят постоянные передвижения при использовании существующих переходов. Проблема в том, что существующие переходы не считаются безопасными и расширение дороги от 2-х до 4-х полос приведет к дополнительным препятствиям в передвижении.

### ***Меры защиты от воздействия***

282. Всего 4 скотопрогонов были предложены для Фазы 2 проекта. Предложенные местоположения для строительства скотопрогонов приведены в соответствующей таблице 11. Пересечения В-6 на км 33 + 732 и В-10а на км 50 + 780 также предназначены для пересечения сельскохозяйственной техники. Помимо перегородок крупного рогатого скота, возможными мерами по смягчению являются предоставление предупреждающих знаков, а отражатели могут быть установлены вблизи пастбищ и других критических участков. Это должным образом учитывается в проектных документах по дизайну.

### ***3 Проектная дорога, пересекающая несколько городов и кишлаков***

283. Проектная дорога проходит по нескольким деревням и городам, наиболее важным здесь является перевал Обикик, Уяли и Кызылкала. Кроме того, пересекается сельскохозяйственная зона, особенно пастбища. Следовательно, улучшенная проектная дорога может привести к разделению сообщества, а также создать препятствия для фермеров и сельских жителей в беспрепятственном доступе к своим полям и т. д.

### ***Меры защиты от воздействия***

284. Подходящие функции безопасности и меры по смягчению были разработаны и интегрированы в инженерный проект, который позволит избежать или существенно сократить воздействие на поселения вдоль дороги. Эти функции безопасности в проекте состоят из указателей скорости, пешеходных переходов, пересечений для скота, надлежащей дорожной разметки, уличных фонарей и других визуальных средств.

### ***4. Реабилитация мостов/дренажных труб***

285. Работы по мостам будут иметь возможные воздействия на окружающую среду, которым потребуются смягчение, но воздействия работы по дренажным трубам могут быть пренебрегаемы, как незначительное.

286. Замена дренажной трубы будет способствовать устойчивому функционированию оросительной системы вдоль участков проектной дороги. Без замены дренажных труб, местная оросительная система может быть повреждена.

287. Относительно реабилитации моста, ясное различие должно быть сделано между воздействием мостов, которые подлежат только в восстановлении и мосты, которым требуется частичная или полная реконструкция. Например: (i) мосты, нуждающиеся только в восстановлении, и находятся в среднем состоянии; (ii) мосты, нуждающиеся в расширении или частичной реконструкции, но которые имеют достаточную

грузоподъемность и находятся в удовлетворительном или плохом состоянии; и (iii) мосты, нуждающиеся в реконструкции из-за отсутствия грузоподъемности и находятся в неисправном состоянии. Мостам, требующие реабилитации могут потребоваться коррозионная обработка для заржавевших арматурных сооружений, которые могут привести к сильному загрязнению воды.

288. Самый большой по величине мост Фазы 2 является тот, который расположен над рекой Вахш. Мост все еще предоставляет достаточную грузоподъемность, но должен быть реконструирован из-за уширения поперечного сечения. Новый мост может вызвать процессы водной эрозии на мосту и берегов реки. Это необходимо учитывать на этапе предварительной разработки / проектирования проекта.

### ***Меры защиты от воздействия***

289. Нижние части насыпи моста должны быть защищены от эрозии. Это будет выполнено при помощи защитных плит, чтобы предотвратить процесс эрозии. Подробное проектирование соответствующих мер по защите представлено в техническо-проектной документации для соответствующих мостов. Пример защиты откоса моста представлена в нижеприведенном рисунке, моста реки Вахш.



**Рис. 40. Насыпь моста реки Вахш**

## **В. ЭТАП СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

### ***1. Воздействия в результате работ по очистке участка***

290. Подготовка строительной площадки и очистка включает в себя снятие и временное хранение верхнего слоя грунта. Если верхний слой грунта не применяется должным образом, это может привести к эрозии, заилению, засорению водотоков и дренажей, а также износу плодородию верхнего слоя грунта. Связанные воздействия на подготовку строительной площадки и работы по очистке участка, как ожидается, будут

территориально ограничены небольшими полосами наряду с уже существующей дорогой. Это включает исключение растительности на территории строительного коридора.

### ***Меры защиты от воздействия***

291. Удалённый верхний слой грунта будет сохранен для повторного использования и длительное хранение запасов верхнего слоя грунта будет защищено от эрозии. Это будет выполнено, например, путем посева быстрорастущей растительности, такие, как вырастающая трава на вырытых грунтах.

292. Для обеспечения надлежащего ухода за грунтом, подрядчик представит план управления грунтом до начала данной работы. Данный план будет включать в себя меры для сокращения воды и ветровой эрозии, меры, которые сократят потери изобилия на верхнем слое грунта, периоды времени, транспортные маршруты, места сброса отходов, а также план рекультивации в случае, если новые резервы грунта должны быть раскрыты. Это опишет меры защиты от воздействия, которые будут приняты с самого начала проекта до окончательного удаления отходов от отвальных грунтов. После завершения проекта, подрядчик должен предоставить объем запасов вырытого грунта с травяным покровом.

## ***2. Разрушение старых слоев дорожной одежды и асфальта***

293. Разрушение старых слоев дорожной одежды и асфальта станет причиной возникновения уровня шума, выбросов в атмосферу и колебания. Кроме того, значительное количество объема запаса будет выработано, тем самым повторно будет использовано в подстилающем слое для нового дорожного покрытия.

294. Воздействия качества воздуха, шума и колебания являются временными. Основы включают в себя строительную технику, пыли, образующейся от строительных работ, подъездные дороги, раскрытые грунты, а также резерв материалов. Шум является временным и результаты от действующих строительной техники. Колебания вызвана в результате действующей строительной техники и перемещение материалов.

295. В Обикиике, Уяли и Кызылкале многие жилые здания тянутся вдоль дороги. Расстояние каждого здания до будущего края дороги указано в таблице в приложении 7. Строительный шум и вибрация оцениваются в отдельных главах. На этапе строительства будет проведено мониторинг шума и вибрации.

### ***Меры защиты от воздействия***

296. В населенных пунктах, особое беспокойство вызывает поселения Обикиик, Уяли, Кизилкала и Чакихо. Программа мониторинга будет основана для этапа строительства. Параметры, подлежащие мониторингу указаны в Программе Экологического мониторинга.

297. Для сохранения доказательств ЦРП посоветовал подрядчику документировать состояния домов, расположенных вблизи дороги. Фотографии всех жилых домов рядом с

дорогой будут рассматриваться как защита от возможных жалоб на повреждения в стенах домов и т.д. Это является частью контракта.

298. Кроме того, чтобы избежать повреждений, вызванных вибрацией, специальные технологии строительства будут применяться в районах, где здания и сооружения расположены непосредственно на дороге и контроль вибрации показывает, что заданный предел вибрации для строительства достигается в определенном месте. По указанию Инженера Подрядчик будет приостанавливать строительные работы, которые создают чрезмерную вибрацию в таком месте, и с одобрением Инженера предпринимает смягчающие действия, необходимые для поддержания вибрации при строительстве в пределах указанного ограничения. К таким действиям могут относиться альтернативные методы строительства, такие как: (i) уменьшение выбросов вибраций от конкретного предмета оборудования; (ii) замена конкретного предмета оборудования в таком месте другим оборудованием, способным регулировать вибрацию; (iii) использование меньшего оборудования; (iv) уплотнение без вибрационных катков; (v) уменьшение толщины слоев материала ниже максимальной допустимой толщины по спецификации; (vi) создание барьеров для волн (траншеи или канавы), где это необходимо; (vii) изменить тип тротуара, например, от гибкого до жесткого покрытия, (viii) любой другой метод по выбору Подрядчика, который может использоваться для обеспечения соответствия спецификации материала, который уплотняется. Список потенциально затронутых зданий приводится в таблице в приложении 7.

299. В целях сокращения вырытого грунта предлагается повторно использовать строительные материалы. Повторно используемые материалы из существующего покрытия и особые методы для повторного использования должны быть применены в реконструкции новых слоев дорожной одежды. Эффективность затрат для мер по восстановлению может быть значительно увеличена за счет повторного применения материалов для дорожного покрытия. Варианты повторного применения состоят из повторного применения горячей смеси (ПИГС) с/без новых материалов и повторного применения холодной смеси с/без новых материалов.

300. Повторно применяемый материал будет использоваться для возможных больших объемов для того, чтобы сократить объем запасов, которые должны быть утилизированы.

301. До начала работы, подрядчик представит план управления отходами, как часть ПУОСС, указывая подробное управление отходами, которые произведены в проекте, в том числе участки, свойственные к сбросу отходов.

### **3. *Воздействия в результате земляных работ***

302. Проект производит непригодный материал выемки в объеме 84 000,00 м<sup>3</sup>, которого необходимо безопасно утилизировать. Кроме того, должны быть места хранения для временного удаления гравия и заполнителя.

#### ***Меры защиты от воздействия***

303. Временное хранение излишков вырытых грунтов должно быть близко к области раскопок, предпочтительно на территории лишенной растительности без какой-либо лесной растительности. Для окончательного устранения избыточных отходов, соответствующие площадки были определены, которые указаны в Рисунках 5, 6, 7, 8 и 9.

Определенные участки для сброса отходов были согласованы с соответствующими уполномоченными органами.

304. Подрядчику следует устранить излишние отходы материала на территории определенной площадки, выделенного для сбросов отходов, придерживаясь следующих мер защиты от воздействия и защиты от эрозии:

(i) Любой запас устраненных излишних отходов материала будет размещен не менее на расстоянии 100м от любого водотока и ни одна древесная растительность не должна быть замещена или вырублена. Рост запасов не будет превышать 3м. С целью защиты от эрозии, быстро растущей растительности, например, виды трав, должны быть распилены для обеспечения устойчивости размещенного материала.

(ii) Предполагается, что выбранные места свалки не станут источником эрозии, поскольку непригодный материал заполнит существующие овраги и впадины. Однако подрядчику рекомендуется выплнить уплотнение равномерно, распределяя излишки материала по слоям, где это возможно, чтобы свести к минимуму отвалообразование и воздействие на ландшафт. Свалки должны быть посажены быстро растущей травой, чтобы избежать эрозии корневой системой. Во время сухих и ветреных должна быть выполнена поливка по расположенному материалу, чтобы избежать пыли.

#### ***4. Реконструкция нового дорожного покрытия, включающая расширение существующей дороги***

305. Восстановительные работы приводят к воздействию качества воздуха, шума и колебания. Воздействия временно ограничена до этапа строительства. Истоки включают в себя строительную технику, пыли, образующейся от строительных работ, подъездные дороги, раскрытые грунты, а также запас материалов. Шум является временным и происходит в результате действующих строительных машин. Колебания вызвано в результате действия строительных машин и перемещение строительных материалов.

306. Воздействие на грунт происходит от поверхностного заиления из-за расширения дороги, уплотнение грунта, подготовка строительной площадки и очистки, а также неправильного хранения отвального материала. Уплотнение грунта, особенно в сельскохозяйственных угодий может привести к уменьшению их плодородия. Сельскохозяйственные угодья расположены по длине обоих участков проектной дороги.

#### ***Меры защиты от воздействия***

307. Для предотвращения уплотнения грунта, подрядчик должен ограничить использование тяжелой техники на существующей полосе отвода дороги, особенно в непосредственной близости к сельскохозяйственным угодьям.

308. Следующие меры защиты от воздействия будут выполнены подрядчиком, чтобы сократить уровень выбросов строительной техники: (i) содержание строительной техники в хорошем состоянии и предотвращение работы в режиме холостого хода механизмовна сколько это возможно; (ii) запрещение использования техники или оборудования, которые вызывают чрезмерное загрязнение окружающей среды (к примеру, видимый дым); (iii) подрядчик должен применить строительную технику с низким уровнем выбросов.



309. Населённые пункты, расположенные рядом с проектной дороги в какой-то степени будут подвергаться колебанию. Таким образом, потенциальная величина воздействия оценивалась в главе VII.D.

310. Отрицательные воздействия шума смягчаются путем ограничения строительных работ от 07.00 утра - 10.00 вечера в пределах 500м от населённых пунктов, а также ограничения передвижения движения транспорта через населённые пункты. Шумовой контроль у источника (с использованием менее шумного оборудования, глушителей, демпферы, ограды, правильное содержание оборудование, предоставление обучение операторам и т.д.), шумовой контроль у дороги (с использованием обычных сооружений с защищёнными свойствами и акустическими экранами).

311. Мониторинг этапа строительства проводится для качества воздуха, шума и колебания, как описано в Плате Экологического Мониторинга (ПЭМ).

### **5. Воздействия от карьерных зон**

312. Воздействия, связанные с созданием резервных грунтов во многом зависят от необходимости раскрытия неизношенных грунтов. Предлагаемая карьерная зона для проекта по Фазе 2 расположена в речном русле Вахш. Карьерная зона уже находится в действии и, следовательно, экологические воздействия относительно возможных нарушений ландшафта, потери растительности и повреждения подъездных путей сведены к минимуму.

313. Предлагаемая карьерная зона в речном русле Вахш расположена на расстоянии 2 км от проектной дороги. Исследования и предыдущие результаты испытаний показывают, что природное происхождение зернистого материала на территории проекта в большинстве случаев является подходящим для заполнения, наложение и прокладки подстилающего слоя грунта, но в большинстве случаев требуется последующие обработки (дробление и отсеивание). Воздействия от использования карьерных зон, включают засорение или заграждение водоотводов и пылевые выбросы от перевозок материалов. Объем речного материала, которого можно добывать, согласно геотехнического отчета составляет около 480,000.00 м<sup>3</sup>/а.

314. Дополнительный потенциальный карьерный участок расположен недалеко от Даханикии в начале фазы 2. Это известняковые и доломитовые породы, которые можно добывать для получения заполнителей и щебеночного песка для производства бетона. Эти потенциальные карьеры расположены недалеко от дороги и могут быть легко оценены. Несколько каменных карьеров уже работают в этом районе. Ориентировочное месторождение карьеров может быть с уверенностью оценено примерно в 250 000,00 м<sup>3</sup>.

315. Если карьерные работы в пределах речного русла на расстоянии ближе, чем на 1км до моста через реку Вахш, имеется возможные риски того, что из-за изменений в гидрологическом расчёте, основание моста могли бы оказать влияние из-за процессов эрозии в водотоке русла.

316. В соответствии с картой относительно ресурсов подземных вод в исследуемой области, уровень подземных вод, где расположена предлагаемая карьерная зона располагается в диапазоне между меньше чем 1м и 1 и 5м под землей. Кроме того, верхние слои, в основном составляет щебень и песок, и высокопроницаемые, что делает

подземных вод подверженными к загрязнению. Дополнительное возможное воздействие поэтому относится к возможному изменению направления потока подземных вод в пределах непосредственной близости от выхода участка.

317. Предлагаемые изменения в конструкцию основания участков дороги на км 64 до км 66 предусматривают использование камня марки 500 мм в качестве противофильтрационного материала. Это улучшит экологическое состояние карьеров и облегчит восстановление после вывода из эксплуатации. Обычно материал размером более 300 мм не используется для строительства дорожных насыпей и уровней фундамента и во многих случаях вывозится в карьеры или рядом с дорогой, обезображивая ландшафт и влияя на окружающую среду.

### ***Меры защиты от воздействия***

318. Подрядчик должен воздержаться от хранения материала вблизи поверхностных вод для предотвращения засорения или заграждения водоотводов.

319. Подрядчик должен увлажнять не асфальтированные дороги, которые проходят рядом с населёнными пунктами, чтобы устранить загрязнение воздуха пылью при транспортировке материала из карьерных зон и обеспечивать покрывающими чехлами для всех транспортировочных средств, чтобы предотвратить запыление. Подрядчик представит ПУОСС по строительству, который также указывает особые меры по снижению уровня запылённости на участке, включая транспортировку и реабилитацию, после закрытия карьерных участков.

320. Доступ к выбранной карьерной зоне в речном русле Вахш находится через проектную дорогу. Подрядчик должен включить меры защиты от воздействия для снижения уровня запылённости по всей дороге населённых пунктов. Перемещение движение транспорта должно быть осуществляться только между 6.00 утра и 9.00 вечера.

321. С целью защиты основания мостов от эрозионных процессов, из-за измененного гидрологического расчёта, любые карьерные работы речного русла Вахшу не должны быть ближе к основанию моста, чем на 1км.

322. Для того, чтобы избежать загрязнение грунтовых вод, используемое оборудование должно быть в хорошем техническом состоянии и правильно содержаться, так, чтобы никакие утечки нефти или любых других загрязняющих веществ не могли бы возникнуть. Кроме того, перед выемкой исходного материала, подрядчику необходимо получить экологическое разрешение от КООС, которое может также включать в себя положения, касающиеся мер по благоустройству и озеленения, после завершения работы по выемке.

## **6. Асфальтобитумные заводы и дробилки агрегата**

323. Воздействия от асфальтобитумных заводов включают в себя загрязняющие вещества и распространение неприятного запаха, возможные загрязнение воды от разливов битума, а также угрозы безопасности. Воздействия может быть сведено к минимуму путем приобретения необходимой смеси асфальта из имеющего асфальтобетонного завода. В случае, если будет необходимо основывать новый

асфальтобитумный завод, некоторые условия и меры защиты от воздействия должны быть приняты.

324. Воздействия качества воздуха носят временный характер. Источники включают в себя строительную технику, неорганизованные выбросы из асфальтобитумных заводов, дробилки агрегата, а также пыли, образующейся в результате строительных работ, подъездные дороги, раскрытые грунты, а также запас материалов. Шум является временным и происходит в результате функционирования строительной техники. Колебания вызвана в результате функционирования строительной техники и перемещение строительных материалов.

325. Дробилки агрегатов производят шумовые и пылевые выбросы, и им требуются определенные меры защиты от воздействия.

326. В реабилитации дороги, возможно самым тяжелым влиянием сброса на сточных вод может исходить от пролитых битума или любых нефтепродуктов, используемых для его уменьшения. Битум хранится в баках, которые могут дать течку или которые часто получали проколы во время обработки, после длительных периодов времени (более 6 месяцев в основах) хранения.

#### ***Меры защиты от воздействия***

327. Для того, чтобы обеспечить минимальные воздействия на населённые пункты и продуктивных земель, асфальтобитумные заводы и дробильные машины агрегатов должны быть расположены на расстоянии 1000 метров или более от населенных пунктов с подветренной стороне.

328. Поступление битума не будет допущено в непрерывный или жёсткий поток и не может быть сброшен в лотках или в небольших участках по утилизации отходов, которые подготовлены подрядчиком. Битумное хранилище и зоны смешивания битума должны быть защищены от разливов и все загрязненные грунты должны быть обработаны должным образом. Места для хранения должны быть расположены на одной линии с непроницаемым слоем для смягчения последствий от возможных разливов. Как минимум, эти зоны должны быть спроектированы таким образом, чтобы любые разливы могли бы быть немедленно ограничены и очищены.

329. У Подрядчика должны быть условия для разлива и средства противопожарной защиты и должен предоставить план действий при чрезвычайных ситуациях (в случае разливов, аварий, пожаров и т.д.) перед началом функционирования оборудование, и асфальтобетонные смесители не должны находиться вблизи сельскохозяйственных угодий и плодородных земель.

330. Битумное хранилище и зоны смешивания битума должны быть защищены от разливов и все загрязненные грунты должны быть обработаны должным образом в соответствии с правовыми экологическими требованиями. Такие зоны хранения должны содержаться так, чтобы любые разливы могли бы быть немедленно ограничены и очищены.

331. Перед началом функционирования асфальтобетонного смесителя, подрядчик должен получить все необходимые разрешения и выбор участка для асфальтобетонного

смесителя и дробильной машины агрегатов должны быть одобрены Консультантом по надзору за строительством.

332. Асфальтобетонный смеситель и дробильная машина агрегатов являются источниками сброса шума, колебания и загрязнителями воздуха. Поэтому, регулярные контрольные меры должны проводиться в данных сооружениях, как описано в таблице мониторинга ПЭУ.

## **7. Восстановительные работы мостов и водопропускных труб**

333. Дорога Фазы 2 пересекает природные водные источники Обикиик, Аксу и реку Вахш. Кроме того существует несколько ирригационных каналов.

334. Возможные воздействия включают выработку мутности в воде и заиливание, включая изменение гидрологии поверхности водной массы путем увеличения мутности воды и загрязнение этих водоотводов.

335. Воздействия на укладку верхнего слоя грунта и материала смягчаются путем сохранения материала на безопасном расстоянии от расположенных поблизости поверхностных вод и обеспечивая травяным покровом на запасы материальных средств. Эти меры защиты от воздействия также воспрепятствуют последствиям повышению мутности воды на поверхности гидрологии поверхностных вод. Водоёмы должны быть установлены в местах, где строительные работы проходят вблизи природных водотоков.

336. Когда ведутся строительные работы или вблизи водостоков выполняется неправильное обращение и хранение материалов (бетон, асфальт, смазочные средства, топливо, растворяющие средства), это может предоставить опасность для загрязнения воды. Кроме того, сооружения насыпи и строительных материалов (насыпной грунт, песок и щебень) подвергаются размыву с дождевой водой. Концентрации масла и смазочные материалы в поверхностных водах будут особенно возрастать, если утечка масла из двигателей не контролируются должным образом.

337. Уровень грунтовых вод в зоне поймы реки Вахш неглубокое, в диапазоне от 1 до 5 метров под землей.

338. Возможное воздействие на качество воды поверхностных вод относится к рекам, которые пересекают проектную дорогу. Существует возможные риски по утечки вредных веществ, таких как масло на поверхности грунтовых вод во время работ по строительству моста.

### ***Меры защиты от воздействия***

339. Соответствующие меры защиты от воздействия должны быть приняты для грунтовых и поверхностных вод, такие как регулярное техническое обслуживание строительного оборудования для предотвращения утечек масел, кроме этого, химикаты и масла будут хранятся в безопасной, непроницаемой и защищенной зоне от утечек на расстоянии от поверхностных вод.

340. Мониторинг качества воды должен проводиться на этапе строительства для следующих параметров: pH, растворенный кислород, сульфат (мг/л), NH<sub>4</sub>-N (мг/л) и

нефтепродукты. Сравнительные измерения должны проводиться до начала строительства, измерения мониторинга должны быть проведены ежеквартально на этапе строительства. Местоположения для контроля реки Обикиик и Аксу должна составлять 100м вверх и вниз по течению моста. Для реки Вахш, участок для отбора проб воды должен быть 500м вверх и вниз по течению моста.

341. Химические вещества, используемые для возможной антикоррозийной обработки моста особенно опасны для водоотводов и для устранения утечек требуется особые положения для предотвращения попадания химических веществ в воду. При проведении антикоррозийной обработки, подрядчик должен представить метод обработки относительно этого вопроса.

342. Строительный мусор, образовавшегося от реконструкции моста должен быть убран в экологически безопасное место и затраты на природоохранные меры должны быть включены в единичную стоимость подрядчика.

343. В рамках ПУОСС Подрядчик должен представить проект производства работ или план выполнения работ по строительству моста, включая меры, которые будут предприняты для устранения неблагоприятных воздействий на окружающую среду, такие как эрозия берегового откоса и заиливание водотоков, которые могут возникнуть в результате этой работы. План должен быть представлен на одобрение Консультанту по надзору и в ЦРП РД.

344. Поэтому хранение любых опасных строительных материалов должны быть на закрытых поверхностях только для того, чтобы предотвратить утечки в грунтовые воды.

## **8. Функционирование строительных лагерей**

345. Для смягчения строительного лагеря, относящиеся к воздействию, подрядчик должен организовать сооружения, услуги и водоснабжение в строительном лагере, так, чтобы не конкурировала на одних и тех же ресурсов, которые расположены в близлежащих населенных пунктов. Подрядчик должен также нанимать на работу, по возможности жителей среди местного населения в качестве рабочей силы. Местные жители будут также предпочтительными для работ по посадки деревьев, очистки дренажей и других подходящих задач.

346. Воздействия, производящие работниками лагерей многообразные и включают в себя выработку твердых и жидких отходов, техническое содержание оборудования, относящиеся к разливу загрязняющих веществ, возможные утечки из хранящихся материалов (химикаты, топливо и т.д.), конкуренция на водные ресурсы с местными потребностями, а также угрозы здоровью и безопасности рабочих и местных жителей, в том числе риск заболеваний ВИЧ/СПИД и других венерических заболеваний.

347. Строительства рабочих площадок может оказать нагрузку на ресурсы и инфраструктуру приближенных населенных пунктов. Это может привести к разногласию между местными жителями и временными работниками.

348. Кроме того, строительные лагеря, вероятно, окажут воздействие на состояния здоровья населения. Есть вероятность проявления заболеваний, подлежащие передаче, которые усугубляются от неадекватной практики в области здравоохранения и

безопасности. Таким образом, от подрядчика потребуются принять на работу специалиста по здравоохранению и безопасности для того, чтобы решать такие проблемы в рабочих местах. Специалист должен также поддерживать связи/работать с близлежащими местными населением по необходимости для смягчения опасения по поводу здоровья и безопасности.

### ***Меры защиты от воздействия***

349. До начала строительных работ, подрядчик должен предоставить полный ПЭУ по строительству, охватывающий аспекты, которые описаны в разделе «План Экологического Управления».

350. Строительный лагерь не должен быть воздвигнут ни на поверхности площадки грунтовых вод, ни вблизи любой площадки поверхности воды.

351. Перед началом работы, подрядчик должен указать соответствующие источники питьевой и водопроводные сооружения, которые не будут конкурировать с местными требованиями. Это будет сделано совместно с местными органами власти.

352. Для защиты здоровья и безопасности работников и окраинных местных сообществ, следующее должно быть предусмотрено: (i) адекватные учреждения здравоохранения (в том числе здравпункты) на территории строительных площадок; (ii) обучение всех строителей об основах санитарно-гигиенических и медико-санитарных проблемах, общие вопросы здравоохранения и безопасности, а также о конкретных опасностях от их воздействия; (iii) Средства индивидуальной защиты для работников, такие как защитная обувь, шлемы, перчатки, защитная одежда, защитные очки и защитные наушники в соответствии с правовым законодательством; (iv) Чистая питьевая вода для всех работников; (v) адекватные меры защиты для широкой общественности, в том числе барьеров безопасности и маркировки опасных территорий; (vi) безопасный доступ через строительную площадку для жителей, чьи дома и доступ до которых временно разорвано из-за строительства дороги; (vii) пригодная дренажная система во всех лагерях, так чтобы не образовалось застойные водоемы и лужи; (viii) Гигиенические туалеты и мусорные баки в строительной площадке, которые будут периодически содержаться в чистоте подрядчиками для того, чтобы предотвратить вспышки заболеваний.

353. При наличии соответствующей возможности, подрядчик организует временное введение по вывозу отходов с рабочих участков в существующие системы сбора отходов и уборочные средства, расположенные вблизи населенных пунктов. Это должно быть принято во внимание при определении места для лагеря.

354. Подрядчик должен нанять квалифицированного специалиста по здравоохранению и безопасности, который предоставит обучение по вопросам безопасности для работников в соответствии с требованиями индивидуального рабочего места. До начала работ, рабочий персонал объекта, должен быть проинструктирован о правилах безопасности по обращению и хранению опасных веществ (топливо, масло, смазочные материалы, битум, краска и т.д.), а также очистки оборудования. При этой подготовке, подрядчик должен создать краткий перечень материалов, которые будут использованы (по количеству и качеству) и предоставить трудную концепцию, объясняющую обучение/инструктаж, который должен быть представлен для строительного персонала.

355. Подрядчик должен предоставить информацию работникам, побуждая изменения в личном поведении человека и поощрение в использовании мер предосторожности. Целью распространение осведомлённости заключается в снижении риска передачи заболеваний ВИЧ/СПИД и ЗППП (заболевания, передающиеся половым путем) среди строителей, обслуживающего персонала лагеря и местных жителей.

356. Согласованность подрядчиков с процедурами и условиями контракта в процессе строительства, будут тщательно проверяться. Подрядчики будут следовать практике стандартной конструкции, которые будут под контролем и надзору консультантов по надзору за строительством.

## **9. Воздействия на движение транспорта**

357. Воздействия на движение транспорта проекта по реабилитации дорог будет включать в себя перерыв движения вдоль участков дороги. Перевозка потенциально опасных или токсичных материалов на дорогах подвергают риску местного населения. Воздействия в случае аварии, которая становится причиной разлива, может заключаться в загрязнении поверхностных вод или грунтовых вод в результате вымывания.

### ***Меры защиты от воздействия***

358. До начало работ, подрядчик должен представить план управления дорожным движением местным органам по движению транспорту, а также предоставить информацию общественности по объему и графике строительных работ и ожидаемые разрушения, и ограничения доступа. В ходе строительных работ подрядчик обеспечит адекватный транспортный поток вокруг строительных площадок.

359. Подрядчику необходимо повысить безопасность дорожного движения, путем представление соответствующей дорожной сигнализации, освещение, знаки безопасности дорожного движения, барьеры и сигнальщиками для управления дорожным движением. Соответствующее обучение должно проводиться сотрудникам по контролю за движением транспорта до начала работы.

360. Подрядчик должен учитывать план действий по смягчению воздействий от перевозок опасных и токсичных материалов в плане деятельности на оказании помощи в дорожно-транспортных происшествиях на этапе эксплуатации дороги.

## **С. ОЦЕНКА И РАСЧЕТ СТРОИТЕЛЬНОГО ШУМА**

### **1. Введение**

361. Во время строительных работ воздушный шум производится строительным оборудованием, такими как фрезировочные установки, экскаваторы, бульдозеры, асфальтоукладчики, уплотнители и генераторы. Строительный контроль шума должен основываться на балансе между интересами тех, кто хочет построить, и возможного раздражения соседей, живущих вблизи строительной площадки. Ценность строительной деятельности для общества общепризнана, однако люди,



подвергшиеся воздействию шумовых выбросов ожидают соответствующего подхода, чтобы свести к минимуму раздражение от такой деятельности.

### **в. Методология оценки шума при строительстве**

362. Методику оценки влияния шума при строительстве от Проекта можно разделить на следующие общие этапы:

- Установить путем измерения текущую среду окружающего шума для социальных объектов, которая в будущем может быть затронута строительным шумом от Проекта.
- Определить те строительные работы с потенциалом для создания значительных уровней шума в строительстве.
- Определить расстояния от источников строительного шума до чувствительных объектов, основанный на предлагаемое направление дороги и методологии строительства.
- Анализ полученных данных об оборудовании и расчет шума в источнике;
- Оценить шумовые эффекты Проекта для чувствительных объектов в окрестностях
- Разработка наилучших практических мер по снижению шума

### **3. Социальные объекты**

363. Социальные объекты, представляющие общественный интерес в отношении шума, представляют собой школы, больницы, мечеть или другие объекты социальной инфраструктуры. Они расположены в населенных пунктах вдоль проектной дороги. Социальные объекты, на которых были сделаны базовые измерения, приведены в таблице ниже.

364. Кроме того, все жилые дома являются социальными объектами воздействия шума. На км 42 - км 51 никакие дополнительные жилые дома не могут считаться социальными объектами, но есть мечеть и ресторан, которые считаются социальными объектами и требуют проверки. Полный список затронутых шумом домов вдоль проектной дороги приведен в Приложении 7. Кроме того, базовые измерения шума были проведены в жилых домах и других выбранных зданиях вдоль проектной дороги. Результаты представлены в Таблице 39.

#### 4. Рабочие часы

365. Нормальными рабочими днями являются с понедельника по субботу с 8 утра до 18 часов. Ночная работа и работа по воскресеньям или праздничным дням не предусмотрены.

#### 5. Метод строительства и оборудование

366. До присуждения Контракта на выполнение работ имеется ограниченная информация о строительных методах, установках и оборудовании, но на основе предполагаемого объема работ можно предположить, что будут использоваться стандартные строительные методы и оборудование для строительных работ по реабилитации и улучшению дороги Душанбе – Кургантеппа.

367. Строительное оборудование, которое предполагается использовать для строительства, было определено. В Таблице 41 приведены возможные варианты использования строительной техники на каждой из основных рабочих площадок, включая участки предлагаемых изменений трассы на км 42 – км 51. Стационарные установки и оборудование не рассматриваются, так как местоположение стационарных установок должно быть выбрано на достаточном расстоянии от социальных объектов.

**Таб. 41 Оборудование, которое будет использовано во время выполнения основных строительных работ и место**

Работа	Оборудование	Месторасположение строительного участка
Снос / радробление бетона	Гидравлический молот Колесный погрузчик Грузовики Экскаваторы Дробилка	Существующие сооружения (мосты и водопропускные трубы) и дома, подлежащие сносу
Очистка стройплощадки	Фрезерный станок Колесный погрузчик Грузовики Экскаваторы Бульдозер	Вдоль рабочего участка
Земляные работы	Экскаваторы Погрузчики Самосвалы Грейдеры Бульдозеры Вибрационные катки Уплотнители	Вдоль рабочего участка
Работы по мостам/сооружениям	Экскаваторы Буровая установка Бетономешалки Бетононасосы	На всех местах расположения мостов

	Грузовики кран Глубинный вибратор Дизельный генератор	
Дорожные работы по укладке асфальта	Автоцистерна Грейдер Дорожная подметальная машина Битумный опрыскиватель Укладчик Многоцелевые катки	Вдоль рабочего участка

368. В идеальном случае данные о шумовом воздействии в расчетах должны быть использованы для конкретного оборудования, которое должно использоваться на объекте. Однако на этапе оценки оборудование не было выбрано, а данные недоступны. Поэтому для начальных прогнозов использовались стандартные данные BS 5228-1: 2009. BS 5228-1: 2009 содержит эталонные данные уровня шума для типового строительного оборудования. Эти данные были получены из измерений на строительных площадках в Соединенном Королевстве на аналогичных типах оборудования, используемых на международном уровне. Эти данные используются в качестве руководства для определения уровня шума при строительстве.

369. Там, где есть движущийся источник, данные BS 5228-1 относятся к оборудованию в ближайшей (самой громкой) точке, а не к среднему значению. Для медленных источников в ограниченной зоне BS 5228-1 учитывает время, когда оборудование находится дальше от домов и поэтому более тихо. Это достигается за счет эффективного сокращения времени работы с использованием коэффициента коррекции, извлеченного из уравнения F9 в BS 5228-1:

$$L_{Aeq(T)} = 10 \log 10 \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_i}$$

где:

$L_{Aeq(t)}$  о представляет собой комбинированный эквивалентный непрерывный А-взвешенный уровень звукового давления в децибелах (дБ) за определенный период Т;

$L_i$  является индивидуальным эквивалентом, продолжает уровень А-взвешенного звукового давления,  $L_{Aeq}$ , для элемента растения или активности в течение периода  $t_i$ , в децибелах (дБ);

n представляет собой общее количество индивидуальных эквивалентных непрерывных А-взвешенных уровней звукового давления, которые должны быть объединены.

370. В приведенной ниже таблице представлен уровень звукового давления, взвешенный по А, на уровне 10 м для предполагаемого общего строительного оборудования вместе с оценкой времени, в течение которого используется строительное оборудование.

Таблица 42. Уровень звукового давления в общем строительном оборудовании

Описание оборудования	Ссылка на BS 5228-1	Уровень звукового давления, dB, at 10 m	Продолжительность активности в процентах от 10 часов (по времени) %
Асфальтоукладчик	Таблица C5, Ref. No. 33	75	60
Отбойный молоток (пневматический)	Таблица D2, Ref. No. 11	87	50
Автобетономешалка	Таблица C4, Ref. No. 27	79	80
Автобетононасос	Таблица C4, Ref. No. 29	80	80
Уплотнитель	Таблица C8, Ref. No. 1	80	80
Кран	Таблица C5, Ref. No. 37	76	60
Дизельный генератор	Таблица C4, Ref. No. 85	66	100
Бульдозер	Таблица C2, Ref. No. 1	75	80
Самоходный буровой агрегат	Таблица C3, Ref. No. 14	83	80
Экскаватор	Таблица C5, Ref. No. 18	80	80
Грейдер	Таблица D9, Ref. No. 7	83	80
Гидроударник	Таблица C1, Ref. No. 7	93	50
Фрезерная машина	Таблица C5, Ref. No. 7	82	80
Многофункциональный каток (асфальт)	Таблица C5, Ref. No. 29	82	80
Глубинный вибратор	Таблица C4, Ref. No. 34	69	80
Подметальная машина	Таблица C4, Ref. No. 90	76	20
Грузовик	Таблица C2, Ref. No. 30	79	60
Виброкаток	Таблица C5, Ref. No. 28	77	60
автоводоцистерна	Таблица C4, Ref. No. 89	79	50
Колесный погрузчик	Таблица C2, Ref. No. 28	76	80

## 6. Расчетные шумовые выбросы

В приведенных ниже таблицах содержатся общие уровни выбросов шума для крупных строительных работ, которые необходимо предпринять для восстановления и модернизации дороги Душанбе - Кургантеппа. Для расчета совокупного уровня шума для строительной деятельности было использовано следующее уравнение для объединения уровней шума от индивидуального строительного оборудования:

$$\text{Объединенный уровень шума} = 10 \times \text{Log}_{10} (10^{(L1/10)} + 10^{(L2/10)} + \dots + 10^{(Ln/10)})$$

где: L = индивидуальные шумовые события

Таблица 43. Выброс шума для сноса / бетонные работы по сносу

Работа: Снос / Снос бетона

Тип оборудования	Уровень шума на 10 м L <sub>Aeq</sub> (dB)	Продолжительность работ в процентах от 10 ч	Изменение на L <sub>Aeq</sub> (dB)	Уровень шума от работ L <sub>Aeq(10)</sub> (dB)
Отбойный молоток (пневматический)	93	50	-3.0	90.0
Ударный инструмент	87	50	-3.0	84.0
Экскаватор	80	80	-1.0	79.0
Колесный погрузчик	76	80	-1.0	75.0
Грузовик	79	60	-2.2	76.8
<b>Всего работы</b>				<b>91.5</b>

**Таблица 44. Шумовые выбросы для работ по расчистке объекта**

Работа: Расчистка  
объекта

Тип оборудования	Уровень шума на 10 м L <sub>Aeq</sub> (dB)	Продолжительность работ в процентах от 10 ч	Изменение на L <sub>Aeq</sub> (dB)	Уровень шума от работ L <sub>Aeq(10)</sub> (dB)
Фреза	82	80	-1.0	81.0
Бульдозер	75	80	-1.0	74.0
Экскаватор	80	80	-1.0	79.0
Колесный погрузчик	76	80	-1.0	75.0
Грузовик	79	60	-2.2	76.8
<b>Всего работы</b>				<b>84.9</b>

**Таблица 45. Шумовые выбросы от земляных работ**

Работа: Земляные  
работы

Тип оборудования	Уровень шума на 10 м L <sub>Aeq</sub> (dB)	Продолжительность работ в процентах от 10 ч	Изменение на L <sub>Aeq</sub> (dB)	Уровень шума от работ L <sub>Aeq(10)</sub> (dB)
Экскаватор	80	80	-1.0	79.0
Колесный погрузчик	76	80	-1.0	75.0
Экскаватор	80	80	-1.0	79.0
Грузовик	79	60	-2.2	76.8
Грейдер	83	80	-1.0	82.0
Бульдозер	75	80	-1.0	74.0
Виброкаток	77	60	-2.2	74.8
Уплотнитель	80	80	-1.0	79.0
<b>Всего работы</b>				<b>87.3</b>

**Таблица 46. Шумовые выбросы от работ по мостам/сооружениям**

<b>Работа: Работы по мостам/ сооружениям</b>				
Тип оборудования	Уровень шума на 10 м L <sub>Aeq</sub> (dB)	Продолжительность работ в процентах от 10 ч	Изменение на L <sub>Aeq</sub> (dB)	Уровень шума от работ L <sub>Aeq(10)</sub> (dB)
Экскаватор	80	80	-1.0	79.0
Буровой агрегат	83	80	-1.0	82.0
Бетономешалка	79	80	-1.0	78.0
Автобетононасос	80	80	-1.0	79.0
Грузовик	79	60	-2.2	76.8
Кран	76	60	-2.2	73.8
Глубинный вибратор	69	80	-1.0	68.0
Дизельный генератор	66	100	0.0	66.0
<b>Всего работы</b>				<b>86.7</b>

**Таблица 47. Работы по укладке асфальтного покрытия**

<b>Работа: Работы по укладке дорожного покрытия</b>				
Тип оборудования	Уровень шума на 10 м L <sub>Aeq</sub> (dB)	Продолжительность работ в процентах от 10 ч	Изменение на L <sub>Aeq</sub> (dB)	Уровень шума от работ L <sub>Aeq(10)</sub> (dB)
Автоводоцистерна	79	50	-3.0	76.0
Грейдеры	83	80	-1.0	82.0
Подметальная машина	76	20	-7.0	69.0
Распределитель битума	79	50	-3.0	76.0
Асфальтоукладчик	75	60	-2.2	72.8
<b>Всего работы</b>				<b>84.2</b>

371. Потенциальные шумовые воздействия во время строительства представлены в таблице 48 ниже. Все шумовые предположения предназначены для обстоятельств, когда конкретное или общее смягчение шума не было реализовано на объекте. Следовательно, уровни шума от активности обычно будут ниже, чем показано в таблицах. Прогнозируемые уровни шума в таблицах представляют собой самый высокий уровень шума, который может быть получен от строительной площадки без какого-либо смягчения.

**Таблица 48. Уровень шумового воздействия от работ по расстоянию**

Работа	Уровень шумового воздействия от работ				
	на 10 м (dB)	на 20 м (dB)	на 50 м (dB)	на 100 м (dB)	на 200м (dB)

Снос	91.5	85.5	77.5	71.5	65.5
Расчистка объекта	84.9	78.9	70.9	64.9	58.9
Земляные работы	87.3	81.3	73.3	67.3	61.3
Работы по мостам/ сооружениям	86.7	80.7	72.7	66.7	60.7
Работы по укладке дорожного покрытия	84.2	78.2	70.2	64.2	58.2

## 7. Прогнозирование воздействия шума от строительных работ на социальные объекты

372. Прогнозирование шумового воздействия было смоделировано с использованием программного пакета программного обеспечения SoundPlan Essential 2.0. Модель прогнозирования шума учитывает потери из-за геометрического распространения от источника шума, поглощения от земли и экранирования от наземной топографии и физических шумовых барьеров, где предусмотрено.

373. Однако, несмотря на сложную модель прогнозирования шума, используемую для расчета строительного шума, расчеты страдают от ограничений точности из-за пользовательских уровней шумового воздействия для каждого типового строительного оборудования. Следовательно, в результате, предсказанные уровни шума и линии контура шума снова будут только такими же хорошими, как достоверность исходных предположений.

374. Поскольку впоследствии будут проведены строительные работы, для моделирования прогнозирования воздействия шума на социальные объекты рассматривается только самая шумная деятельность - «земляные работы» вблизи социальных объектов. Однако предусмотренные смягчающие меры действительны для всех строительных работ, а не только для самых шумных и проводится регулярный мониторинг шума на этапе строительства. Никакая работа в ночное время не предусмотрена и поэтому не включена в модель прогнозирования. Основные строительные работы ожидаются в 2019 году, поэтому в дополнение к шуму строительства также учитывается расчетный шум от движения транспорта 2019 года.

**Таблица 49. Прогнозированное максимальное воздействие строительного шума на социальные объекты**

No 39	Номер социального объекта <sup>40</sup> /Название	Сторон а здания	Этаж	Расчет строительного шума с расчетом уровня шума в 2019, max. dB (A)  День	Базовые индикаторы
					13 – 14.09.2017
	<b>Обиикик</b>				
2	4/Школьный лицей	SW	Первый	83.5	59,9
3	3/Школа No. 1	SW	Первый	73.6	32,6
4	4/Центр здравоохранения	NE	Первый	81.1	59,9

<sup>39</sup> Номер места согласно карты в приложении 6

<sup>40</sup> Номер социального объекта согласно списка в приложении 3

5	5/Садик	NE	Первый	75.8	54,35
7	8/Профессиональный центр	E	Первый	75.8	47
7	8/ Профессиональный центр	E	2-ой этаж	76.1	--
8	9/ Школа No. 2	W	Первый	80.3	57,5
<b>Уяли</b>					
10	12/Больница	SE	Первый	63.9	41
11	13/Садик	SE	Первый	65.1	54,35
15	15/Большая мечеть	N	Первый	65.4	54,6
	14/Мечеть	SE	Первый	62.3	--
	11/Воскресный рынок	E	Первый	83.1	--
<b>Кизил - Кала</b>					
16	22/ Садик	E	Первый	59.5	53,15
16	22/ Садик	E	1 <sup>st</sup> floor	59.9	--
17	23/Мед. Центр/больница	E	Ground	64.1	63,15
17	23/ Мед. Центр/больница	E	2-ой этаж	64.9	--
17	23/ Мед. Центр/больница	E	3-ой этаж	65.4	--
17	23/ Мед. Центр/больница	E	Первый	65.3	--
17	23/ Мед. Центр/больница	E	2-ой этаж	65.8	--
17	23/ Мед. Центр/больница	E	3-ой этаж	66.3	--
15	20/ Мечеть	SE	Первый	60.1	67,75
	21/ Мечеть	E	Первый	63.0	--
	19/ Школа	E	Первый	63.6	--
	19/ Школа	E	2-ой этаж	64.1	--
18	24/ Школа	E	Первый	61.9	50,4
18	24/ Школа	E	2-ой этаж	62.2	50,4

375. Некоторые социальные объекты расположены рядом с проектной дорогой и поэтому сильно подвержены строительному шуму. Примером может служить здание № 2 (школа / лицей в Обикиике), где во время строительства ожидается уровень шума 81,1 дБ. Кроме того, все жилые здания являются социальными объектами. Полный список приведен в приложении 7. Все дома в этом списке будут затронуты превышением стандартов шума на этапе строительства. На этапе строительства уровень шума в этих домах будет равен номеру здания 2, указанному в параграфе 379, что означает выше 80 дБ. Этого нельзя избежать, но будут приняты соответствующие смягчающие меры, насколько это технически возможно. Меры по смягчению являются частью ПЭУ.

376. Для конкретных операций (земляные работы и восстановление дорожного покрытия) в непосредственной близости от домов уровень шума может потенциально превышать дневные критерии шума. Однако эти предсказанные высокие уровни шума будут возникать только в течение ограниченного времени, а периоды передышки могут быть введены путем ограничения часов, в течение которых могут возникать очень шумные действия. Пострадавшее сообщество



должно определить время, когда они менее чувствительны к шуму, например, до и после школы для работы вблизи школ или детских садов.

### **8. Меры по смягчению строительного шума**

377. В качестве меры по смягчению будет проводиться строгий контроль шума и координация с жителями, чтобы соответственно управлять воздействием шума.

378. Кроме того, шумовое воздействие фаз строительства может быть сведено к минимуму с помощью мер регулирования шума. Общие принципы контроля шума во время строительных работ представлены ниже:

- Соответствующий выбор оборудования
- Регулярное содержание оборудования, чтобы сохранить завод в хорошем рабочем состоянии и сократить шум от оборудования;
- Внимательное распределение работ , и
- Обеспечение временных шумовых барьеров

#### **А) Сокращение шума на источнике / оборудовании**

379. Большинство строительных шумов происходит от двигателей внутреннего сгорания. Большая часть излучаемого шума связана с циклом впуска и выхлопа воздуха. Вся строительная техника должна быть оснащена подходящими глушителями двигателя с герметичными корпусами и панелями. Все мобильное оборудование должно поддерживаться в хорошем механическом состоянии. Никакие установки и оборудование не должны быть оставлены включенными, если это не требуется для немедленного использования. Если это не представляется возможным, оборудование должно быть настроено на холостом ходу самым тихим образом, чтобы свести к минимуму уровень шума. В тех случаях, когда оборудование будет работать вблизи чувствительных к шуму местоположений, могут потребоваться дополнительные меры по ослаблению шума, такие как улучшенные глушители. Подрядчик по строительству должен будет следить за уровнем шума при строительстве в чувствительных местах во время строительных работ, чтобы подтвердить, что соблюдение критериев шума достигнуто, и что дополнительные меры по ослаблению шума не требуются для строительного оборудования, транспортных средств или деятельности. В тех случаях, когда необходимо учитывать возможные модификации оборудования, такие как увлажнение металлических поверхностей, что эффективно снижает шум, вызванный вибрацией.

#### **Б) Шумовые барьеры**

380. Временные шумовые барьеры будут использоваться для тех районов, где чувствительные рецепторы значительно влияют на строительство. Временные барьеры обычно строятся из фанеры и должны иметь достаточную высоту для экранирования акустической прямой видимости между приемником и источником шума. Твердое хранилище фанерных участков часто может быть эффективным как

временный шумовой барьер. Строительные шумовые барьеры должны быть реализованы, если они эффективны и практически осуществимы. Это будет приниматься на индивидуальной основе.

## **В) Планирование строительных работ**

381. Самый эффективный метод контроля строительного шума - это прямое превентивное управление. Это включает оценку всех видов деятельности и рассмотрение потенциального шума и соответствующего смягчения. Необходимо планировать строительные работы с целью сокращения многократного использования наиболее шумных предметов оборудования вблизи социальных объектов.

## **D. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ВИБРАЦИИ ВО ВРЕМЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

382. Проектная дорога проходит через населенные территории Обикиик, Уяли и Кизилкала. Здания в этих поселениях расположены близко к дороге, и на этапе строительства они будут в определенной степени подвержены вибрации. Поэтому в этой главе представлена оценка потенциальной величины вибрационных воздействий.

383. Как описано в главе о базовых измерениях, уровни вибрации будут контролироваться на этапе строительства в городских и поселковых районах, пересекаемых дорогой. Мониторинг необходим в Обикиике, Уяли и Кызыл kale. Базовые измерения были проведены 13 и 14 сентября 2017 года.

384. Мониторинг вибрации на этапе строительства имеет решающее значение, поскольку многие жилые дома и другие строительные конструкции расположены рядом с проектной дорогой. Таблица в приложении 7 показывает обзор.

385. Воздействие вибрации на конструкции зависит от строительной техники и оборудования (источника выбросов) и от состояния структуры потенциально затронутых строительных конструкций (объектов).

386. Повреждения, вызванные вибрацией, всегда являются потенциальным воздействием, когда строительные работы приближаются к конструкциям зданий. Поэтому в качестве общей эффективной практики Подрядчиком и Инженером будет совместно проводиться предварительное обследование.

387. Для целей оценки необходимо учитывать величину воздействия и элементов, и типа объекта (состояние структуры потенциально затронутого здания), и тип оборудования (источника выбросов). Здания, расположенные вдоль проектной зоны, относительно старые здания и находятся в плохом состоянии. Поскольку в Таджикистане нет стандартов вибрации, для оценки строительных конструкций использовались пороговые критерии, рекомендованные в CALTRANS (2013)<sup>41</sup>. Приведенные пороговые критерии приведены в следующей таблице:

---

<sup>41</sup> Транспортный департамент калифорнии (2013): Транспортная и строительная вибрация. Руководство пользователя.

**Таблица 50. Пороговые критерии потенциального воздействия от вибрации.**

Структура и состояние	Максимум ППЗ (в/сек.)	
	Нестационарный источник	постоянный /частый промежуточный источник
Чрезвычайно хрупкие исторические здания, руины, древние памятники	0.12	0.08
Хрупки здания	0.2	0.1
Историческиен и некоторые старые здания	0.5	0.25
Старые жилые структуры	0.5	0.3
Новые жилые структуры	1.0	0.5
Современные промышленные/ коммерческие здания	2.0	0.5

Примечание: Источники с переходными процессами создают единое изолированное событие вибрации, например, взрывные или падающие шары. Непрерывные / частые прерывистые источники включают сваебойные средства, уплотнители, буровые работы, оборудование для устранения трещин, вибрационные штабелеры и оборудование для вибрационного уплотнения.

388. Существующие здания вдоль проектной дороги - это преимущественно здания с оштукатуренными стенами, деревянными потолками и стенами в кирпичной кладке. Чтобы использовать консервативный подход к оценке сооружений, критерии для исторических и старых зданий были взяты за основу для оценки вибрации по Фазе 2. Эта категоризация основана на проведенном опросе. Следующие рисунки (Рисунок 41, Рисунок 42 и Рисунок 43) дают представление о сооружениях вдоль дороги и демонстрируют, что категоризация оправдана.



**Рисунок 41:** Строительный материал для Дома из обожженного кирпича, очень старое здание, расположенное вдоль проектной дороги на 5м, Пикет 62 + 065 до Пикет 62 + 095, левая сторона



**Рисунок 42.** Строительный материал Дома это кладка из глиняного кирпича, в хорошем состоянии, расположена вдоль проектной дороги на 3м. С пикета 61 + 770 до пикет 61 + 805



**Рисунок 43.** Строительный материал Дома это кладка из глиняного кирпича, в хорошем состоянии, расположена вдоль проектной дороги на 3,5м. С пикета 61 + 810

до пикет 61 + 835

389. Для исторических и хрупких зданий заданное пороговое значение составляет 0,25 в / сек для непрерывных или частых прерывистых источников, поскольку это типично для строительной вибрации. Для различного типа строительной техники средний уровень вибрации на расстоянии 25 футов (приблизительно 7,5 м) от источника выбросов следующие (Caltrans 2013)<sup>42</sup>:

**Таблица 51. Амплитуды источника вибрации для строительной техники**

Оборудование	Ссылка на ППЗ на 25 ft./ примерно 7.5 м (в/сек)	Ссылка в дБ
Вибрационный каток	0.210	106
Большой бульдозер	0.089	98
Набивная свая	0.089	98
Груженный грузовик	0.076	97
Ударный бур	0.035	90
Маленький бульдозер	0.003	69

390. Используя данные источников уровня, вибрацию от оборудования можно будет оценивать, используя следующую формулу:

$$PPV_{\text{Оборудование}} = PPV_{\text{Ref}} * \frac{(25/D)^n}{\text{в/сек}}$$
 Где:  
 $PPV_{\text{Ref}}$  = ссылка на PPV на 25 фт.  
 $D$  = расстояние от оборудования до получателя в футах.  
 $N = 1.1$  (значение в отношении удельного коэффициента затухания через землю)<sup>43</sup>

391. Переставляя данную формулу, можно будет подсчитать требуемое минимальное расстояние следующим образом:

$$D = \frac{25}{\sqrt[n]{\frac{ppv \text{ equipment}}{ppv \text{ ref}}}}$$

<sup>42</sup> Департамент транспорта Калифорнии (2013): Транспортная и строительная вибрация.

<sup>43</sup> The value 1.1 for n is suggested in CALTRANS (2013). It is used for class III soils which are defined as Hard Soils, such as: dense compacted sand, dry consolidated clay, consolidated glacial till, some exposed rock (cannot dig with a shovel, need a pick to break up).

392. Используя данную формулу и используя пороговую величину PPVОборудование и PPVref. 0,25 в/сек расчетное минимальное безопасное расстояние для хрупких зданий, прилегающих к проектной дороге, составляет 25 футов, соответственно 7,5 метров. Пороговое значение, используемое для строительных конструкций, справедливо для исторических и старых зданий и выбросов из непрерывного источника)<sup>44</sup>). Указанный PPV, применяемый для строительной техники (0,25 в / сек), немного превышает стандартизованный PPVRef вибрационного катка в таблице 49. Следовательно, оценка может считаться безопасной.

393. В результате, можно заключить, что хрупкие здания, расположенные ближе чем на 7,5 метров к будущему краю дороги попадают под риск повреждения. Здания указаны в желтом в таблице в приложении 7 (здания обозначенные красным цветом будут снесены). Всего 122 зданий расположены в данном определенном контуре 7,5 м, к будущему краю дороги и потенциально могут пострадать от вибрационного повреждения.

394. Там где результаты мониторинга вибрации показывают, что специфический строительный вибрационный лимит достигнуто в особых местах, Подрядчик должен немедленно приостановить строительную деятельность, которая выпускает превышенную вибрацию на таких местах, уведомить Инженера и принять меры по смягчению воздействия, необходимые для того, чтобы сохранить строительную вибрацию в рамке указанного лимита. К таким действиям могут относиться альтернативные методы строительства, такие как:

- уменьшение выбросов вибраций от конкретного предмета оборудования;
- замена конкретного элемента оборудования в таком месте на современное оборудование, способное эффективно контролировать вибрацию;
- использование меньшего оборудования;
- уменьшение толщины слоев материала ниже максимальной допустимой толщины по спецификации;
- уплотнение без вибрационных роликов; или
- любой другой метод выбора Подрядчика, который может использоваться при обеспечении соответствия спецификациям материала, который уплотняется.
- На этапе строительства будут контролироваться уровни вибрации, как указано в ПМОС.

## **Е. ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **1. Население и сообщества**

---

<sup>44</sup> Пороговые критерии согласно таблице 48 (таблица 19 в CALTRANS (2013))



### ***Потенциальные воздействия***

395. Вид поселения. Никаких существенных изменений в структуре поселения не ожидается в результате предложенной модернизации дороги.

396. Воздействие на сообщество. Потенциальные воздействия на уровне сообществ могут включать в себя экономическое развитие, разделение сообществ, предотвращение потери придорожного общественного бизнеса и социальной деятельности, воздействия на текущий вид транспорта, воздействия, связанные с культурным шоком, и преобразование в более ценных землепользователей.

- *Разделение сообщества.* Поскольку проект будет модернизировать дорогу от 2-х на 4-х полосную движения транспорта, разделение может вызвать раскол сообществ, и тем самым создавать препятствия для фермеров и сельских жителей, чтобы иметь доступ к своим полям и т.д.
- *Воздействие на текущие средства передвижения.* Поскольку проект будет модернизировать категорию дороги на высокое ограничение скорости, это может препятствовать в переходе дороги, ограничить стоянки неформальных общественных транспортов и снизить притягательность текущих видов транспорта, таких как автотранспортные перевозки.
- *Воздействие на сообщество вдоль объездной дороги.* Никакие объездные дороги не включены в проекте.
- *Воздействие на туризм.* Проект может положительно воздействовать на туристические потенциальные зоны, обслуживаемых улучшенные проезжие части дорог.
- *Воздействия, связанные с культурным шоком.* Постоянное подвергание изолированных сообществ к расширению связей и контактов с внешним миром может привести к значительным последствиям сообщества и это называют «культурным шоком». Никаких существенных воздействий такого рода не ожидается в результате реализации проекта.

### ***Меры защиты от воздействия***

397. В целях сохранения сплоченности сообщества в проекте предусмотрены улучшенные переходы и альтернативные переходы, такие как перекрестки, путепроводы и пересечение железнодорожного пути с шоссе.

## **2. Воздействия движения транспорта**

398. Предлагаемый проект приведет к улучшению состояния дороги. В сочетании с реализованными мерами безопасности дорожного движения и сооружениями перехода для пешеходов, крупного рогатого скота и сельскохозяйственной техники это, как ожидается, приведет к лучшему транспортному потоку и меньшему

скоплению в городских районах и в дополнение к меньшим авариям и повышению безопасности для населения, проживающие вдоль проектной дороги. Из-за улучшения потока движения транспорта также местные сообщества, которые имеют доступ к дороге через подъездные дороги, будут получать выгоду, так как будет отсутствовать задержки при перегрузке движения. Это также действует для многих жилых и торговых единиц, расположенных наряду с проектной дорогой.

399. Для того, чтобы оценить шумовое воздействие во время Фазы эксплуатации, уровень шума в пределах пересеченных поселений Обикик, Уяли, Кызыл-Кала и Кургантеппа были рассчитаны с использованием программного обеспечения «Soundplan» для ожидаемого периода открытия 2021 года и дополнительно к 2031 году. Расчет проводился в дневное и ночное время. Сгенерированные подробные карты, показывающие результаты расчета шума, представлены в приложении 4. Следующая таблица 52 показывают результаты подсчета воздействия шума на социальные объекты в Обикиике, Уяли, Кизилкала и Кургантеппа, соответственно.



**Таблица 52. Результаты моделирования шума для идентифицированных социальных объектов**

№ <sup>45</sup>	Номер социального объекта <sup>46</sup> /Название	Расстояние до края дороги	Сторона здания	Этаж	Стандарт шума макс. dB (A)		Расчет уровня шума 2021 в dB (A) / Разница с базовым измерениям <sup>47</sup>		Расчет уровня шума 2031 в dB (A) / Разница с базовым измерениям		Конфликт превышения в 2021 в dB		Конфликт превышения 2031 в dB		Базовые измерения <sup>48</sup> dB		Требования мер по дополнительной защите от шума (см. прим.44)	
					день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь		
Обиик																		
2	4/Школа лицей	30 m	SW	Первый этаж	55	45	57	56.2	58.4	57.6	yes/no	n.a.	yes/no	n.a.	59.9	55.3	no	
3	3/Школа No. 1	150 m	SW	Первый этаж	55	45	47	46.2	48.5	47.7	no	n.a.	no	n.a.	----	45.3	no	
4	4/Центр здравоохраненияг	40 m	NE	Первый этаж	55	45	54.4	53.6	55.9	55.1	no	n.a.	yes/no	n.a.	59.9	52.7	no	
5	5/Детсад	90 m	NE	Первый этаж	55	45	49.2	48.4	50.6	49.8	no	n.a.	no	n.a.	54.35	47.5	no	
7	8/ Центр проф. обучения	140 m	E	Первый этаж	55	45	49.2	48.4	50.7	49.9	no	n.a.	no	n.a.	---	47.5	no	
7	8/ Центр проф. обучения	140 m	E	2 <sup>st</sup> этаж	55	45	49.5	48.7	51	50.2	no	n.a.	no	n.a.	---	47.8	no	
8	9/Школа No. 2	20 m	W	Первый этаж	55	45	53.7	52.9	55.1	54.3	no	n.a.	yes/no	n.a.	57.5	52.0	no	
Уяли																		
10	12/Больница	320 m	SE	Первый этаж	55	45	45.3	44.5	46.7	45.9	no	no	no	no		45.2	no	
11	13/Детсад	50 m	SE	Первый этаж	55	45	53.6	52.8	55.0	54.2	no	n.a.	no	n.a.	54.35	53.4	no	

<sup>45</sup> Номер места, где были сделаны базовые измерения (местоположения, указанные на карте в приложении 6)

<sup>46</sup> Номер социальных объектов согласно списка в Прилжении 3

<sup>47</sup> Согласно руководству по IFC EHS на объектах, где стандарты уже превышены без Проекта, дополнительное максимальное увеличение на 3dB (A) является приемлемым и не требуется дополнительная защита от шума

<sup>48</sup> Базовые измерения извлечени из таблицы 42

№ <sup>45</sup>	Номер социального объекта <sup>46</sup> /Название	Расстояние до края дороги	Сторона здания	Этаж	Стандарт шума макс. dB (A)		Расчет уровня шума 2021 в дБ (A) / Разница с базовым измерениям <sup>47</sup>		Расчет уровня шума 2031 в дБ (A) / Разница с базовым измерениям		Конфликт превышения в 2021 в дБ		Конфликт превышения 2031 в дБ		Базовые измерения <sup>48</sup> дБ		Требования мер по дополнительной защите от шума (см. прим.44)
					день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	
12	15/Большая мечеть	30 m	N	Цокольный этаж	---	---	56.2	55.4	57.6	56.8	no	n.a.	no	n.a.	54.6 / 57.6 dB (calculated value) <sup>49</sup>	56.0	Нет Измеренное дневное значение на 1,4 дБ ниже расчетного ночного значения.
--	14/Мечеть		SE	Первый этаж	---	---	48.5	47.7	49.9	49.1	no	n.a.	no	n.a.	---	48.3	Нет
--	11/Воскресный рынок		E	Первый этаж	75	75	57.4	56.6	58.8	58.0	no	n.a.	no	n.a.	---	57.8	Нет
Кизил-кала																	
15	20/ Мечеть	30 m	SE	Первый этаж	---	---	59.6	58.7	61.0	60.2	no	n.a.	no	n.a.	67.75	59.5	Нет
--	21/ Мечеть		E	Первый этаж	---	---	58.1	57.3	59.5	58.7	no	n.a.	no	n.a.	---	58.8	Нет
--	19/ Школа	200 m	E	Первый этаж	55	45	48.7	47.9	50.2	49.3	no	n.a.	no	n.a.	---	48.6	Нет
--	19/ Школа	200 m	E	2 <sup>st</sup> этаж	55	45	49.8	49.0	51.3	50.4	no	n.a.	no	n.a.	---	49.7	Нет
16	22/ Детсад	150 m	E	Первый этаж	55	45	49.1	48.3	50.5	49.7	no	n.a.	no	n.a.	53.15	49.1	Нет
16	22/ Детсад	150 m	E	2 <sup>st</sup> этаж	55	45	49.3	48.5	50.8	49.9	no	n.a.	No	n.a.	---	49.3	Нет
17	23/Медицинский Центр/ Больница	20 m	E	Первый этаж	55	45	58.9	58.1	60.3	59.5	yes/no	Yes/no	Yes/no	Yes/no	63.15	59.7	Нет
17	23/ Медицинский	20 m	E	2 <sup>st</sup> этаж	55	45	59.5	58.7	60.9	60.1	Yes/no	Yes/no	Yes/no	Yes/no	---	60.7	Нет

<sup>49</sup> Дневное значение было рассчитано для подтверждения, поскольку измеренное значение дневного времени ниже расчетного значения ночного времени.

№ <sup>45</sup>	Номер социального объекта <sup>46</sup> /Название	Расстояние до края дороги	Сторона застройки	Этаж	Стандарт шума макс. dB (A)		Расчет уровня шума 2021 в дБ (A) / Разница с базовым измерениям <sup>47</sup>		Расчет уровня шума 2031 в дБ (A) / Разница с базовым измерениям		Конфликт превышения в 2021 в дБ		Конфликт превышения 2031 в дБ		Базовые измерения <sup>48</sup> дБ		Требования мер по дополнительной защите от шума (см. прим.44)
					день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	
	Центр/ Больница																
17	23/ Медицинский Центр/ Больница	20 m	Е	3 <sup>nd</sup> этаж	55	45	59.8	59.0	61.2	60.4	Да/нет	Да/нет	Да/нет	Да/нет	---	60.9	Нет
17	23/ Медицинский Центр/ Больница	20 m	Е	Первый этаж	55	45	58.8	58.0	60.3	59.4	Да/нет	Да/нет	Да/нет	Да/нет	---	59.1	Нет
17	23/ Медицинский Центр/ Больница	20 m	Е	2 <sup>st</sup> этаж	55	45	59.3	58.4	60.7	59.9	Да/нет	Да/нет	Да/нет	Да/нет	---	59.8	Нет
17	23/ Медицинский Центр/ Больница	20 m	Е	3 <sup>nd</sup> этаж	55	45	59.6	58.8	61.1	60.2	Да/нет	Да/нет	Да/нет	Да/нет	---	60.0	Нет
18	24/ Школа	110 m	Е	Первый этаж	55	45	50.5	49.7	51.9	51.1	нет	Нет данных	нет	Нет данных	50.4	50.3	Нет
18	24/ Школа	110 m	Е	2 <sup>st</sup> этаж	55	45	51.3	50.4	52.7	51.9	Нет	Нет данных	Нет	Нет данных	---	51.2	Нет



400. В приведенных выше таблицах показано, что превышение стандартов шума в отношении идентифицированных социальных объектов ожидается в Обикике и Кизилкале. В Уяли ночной стандарт превышает для детского сада, но это считается не имеющим отношения к делу, так используется только дневное время суток. Для воскресного рынка в Уяли был принят стандарт для «магазинов и торговых территорий».
401. Значительные превышения были подсчитаны для медицинского центра и для 2 школ, а также Центра профессионального обучения в Обикике. Кроме того, превышения были подсчитаны для медицинского центра / больницы в Кизилкале, который также имеет пациентов в ночное время. Также базовые показатели превышают стандарты. Увеличение для прогнозируемого горизонта 2031 составляет менее 3 дБ. Поэтому в соответствии со стандартами IFC не требуются меры по смягчению для объектов, которые не используются в ночное время, учитывались только дневные значения, а ночные значения указываются как неприменимые (п.а.) в приведенных выше таблицах
402. При сравнении смоделированных показателей с измерениями базового шума можно видеть, что для зданий, на которых моделирование показывает превышения, базовые показатели выше применяемых стандартов. Поэтому необходимо руководствоваться рекомендациями IFC EHS, которые указывают максимальное увеличение на 3 дБ (A) для объекта. При применении этих принципов ни один из идентифицированных рецепторов не превышает этот порог, и поэтому на идентифицированных объектах на этапе эксплуатации не требуются дополнительные меры защиты от шума. В Таблице 53 показаны результаты моделирования шума для жилых домов вдоль проектной дороги.
403. Измеренные дневные уровни шума частично отличаются от рассчитанных уровней шума, поскольку значения дорожного движения / скорость и фоновый шум могут отличаться от ожидаемых значений в соответствии с моделью прогнозирования шума. Другой причиной частичных отклонений измеренных значений от модели является тот факт, что дневные измерения основаны только на времени воздействия от 15 до 20 минут и, следовательно, являются более случайными, чем рассчитанные значения. Смоделированные / рассчитанные значения учитывают 12-часовой дневной и ночной профиль трафика соответственно.
404. Следовательно, в тех местах в Таблице 53, в которых измеренное дневное значение было ниже рассчитанного ночного значения. Дневное значение также было рассчитано / смоделировано для проверки.
405. В связи с установкой лежащих полицейских для обеспечения безопасности движения ожидаемая скорость движения будет снижена с 50 км / ч до 40 км / ч, что приведет к снижению транспортного шума. Снижение шума из-за более низкой скорости уравнивает небольшое увеличение транспортной нагрузки по сравнению с базовыми измерениями 2017 года с прогнозируемым трафиком при открытии дороги.
406. Другие альтернативы, такие как акустические экраны и лесные пояса, также были рассмотрены, но не могут быть подходящими в данных условиях в Обикике и Уяли. Причина в том, что акустические экраны обычно не устанавливаются в городских

районах или деревнях из-за разрушительного эффекта, который они оказывают на общий внешний вид сценария. Растительные пояса оказывают ограниченное влияние на подавление шума. Поэтому вариант «шумопоглощающие окна» считается предпочтительным. Дополнительные меры по уменьшению шумовых излучений включают ограничение скорости, которое устанавливается в пределах 40 км / ч в критических участках, а также лежащие полицейские и другие установки безопасности дорожного движения.

407. Защитные меры безопасности дорожного движения, такие как знаки управления скорости, присущие дорожные разметки, уличные фонари, пешеходные переходы, скотопрогоны и другие визуальные средства должны быть должным образом включены в дизайн новой дороги.

**Таблица 53. Результаты моделирования шума для выбранных домов вдоль проектной дороги**

№	Chainage and Roadside	Расстояние до края дороги в м	Сторона здания	Этаж	Стандарт шума. Максимум дБ (А)		Расчетный уровень шума в 2021 году в дБ (А) / разница с базовыми измерениями более 3 дБ		Расчетный уровень шума 2031 в дБ (А) / отличие от базовых измерений более 3 дБ		2021 г. Конфликт со стандартом / превышение в 2021 г. более чем на 3 дБ выше базового уровня		2031 г. Конфликт со стандартом / превышение в 2031 г. более чем на 3 дБ выше базового уровня		Базовые измерения дБ <sup>50</sup>		Требование дополнительных мер защиты от шума (см. Сноску 44)	
											день	ночь	день	ночь	день	ночь		день
					Обикийк													
1	39+810 ПрСт	13.97	NE	1 этаж	55	45	60.3	59.5	61.7	60.9	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	59.85	58.5	Нет	
2	40+110 ПрСт	5.53	NE	1 этаж	55	45	63.0	62.2	64.4	63.6	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	62.65	61.3	Нет	
3	40+340 ПрСт	5.46	NE	1 этаж	55	45	58.6	57.8	60.0	59.2	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	59.3	56.9	Нет	
5	40+520 ЛвСт	5.0	SW	1 этаж	55	45	61.0	60.2	62.5	61.7	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	60.1	59.3	Нет	
6	40+766 ЛвСт	2.15	SW	1 этаж	55	45	57.6	56.8	59.0	58.2	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	60.8	55.8	Нет	
					Уяли													
7	60+970 ЛвСт	3.13	NW	1 этаж	55	45	64.2	63.4	65.7	64.8	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	63.45	64.0	Нет. Измеренное дневное значение ниже расчетного ночного значения.	
8	61+240 ЛвСт(Здание хлопковой фабрики)	3.42	NW	1 этаж	80	80	60.7	59.9	62.1	61.3	no	no	no	Нет	63.25	60.5	Нет (здание хлопчатобумажной фабрики). Промышленный объект	
9	61+710 ПрСт	6.52	E	1 этаж	55	45	64.3	63.5	65.7	64.9	Yes/4.4	Yes/No	Yes/5.8	Да/Нет	59.9 / 65.6	64.1	Предлагаемый мониторинг дневного шума. Измеренное дневное значение ниже расчетного ночного.	
10	61+740 ЛвСт	3.22	NW	1 этаж	55	44	66.4	65.5	67.8	67.0	Yes/No	Yes/No	Yes/4.25	Да/Нет	63.55 / 67.6	66.0		
11	61+870 ПрСт	4.33	SE	1 этаж	55	45	65.9	65.1	67.3	66.5	Yes/8.4	Yes/No	Yes/9.8	Да/Нет	57.5 / 67.2	65.7		
12	62+030 ЛвСт	1.73	SE	1 этаж	55	45	67.2	66.4	68.6	67.8	Yes/5.95	Yes/No	Yes/7.35	Да/Нет	61.25 / 68.3	66.8		
					Кизил-Кала													
16	70+740 LHS	7.38	W	1 этаж	55	45	63.8	63.0	65.3	64.4	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	65.9	63.7	Нет	
17	71+140 RHS	8.05	SE	1 этаж	55	45	65.2	64.4	66.2	65.8	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	63.15 / 66.5	65.0	Нет. Измеренное дневное значение ниже расчетного	

<sup>50</sup> Базовые дневные измерения взяты из таблицы 36. Никаких ночных измерений не проводилось. Ночные значения рассчитывались для выбранных рецепторов.

№	Chainage and Roadside	Расстояние до края дороги в м	Сторона здания	Этаж	Стандарт шума. Максимум дБ (А)		Расчетный уровень шума в 2021 году в дБ (А) / разница с базовыми измерениями более 3 дБ		Расчетный уровень шума 2031 в дБ (А) / отличие от базовых измерений более 3 дБ		2021 г. Конфликт со стандартом / превышение в 2021 г. более чем на 3 дБ выше базового уровня		2031 г. Конфликт со стандартом / превышение в 2031 г. более чем на 3 дБ выше базового уровня		Базовые измерения дБ <sup>50</sup>		Требование дополнительных мер защиты от шума (см. Сноску 44)
					день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	день	ночь	
18	71+950 ПрСт	8.98	Е	1 этаж	55	45	62.5	61.6	63.9	63.1	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	Да/Нет	64.9	62.1	Нет

Примечание: Жилых домов нет. 13, 14 и 15 расположены за пределами населенных пунктов и смоделированной территории.



### **3. Повреждение, нанесенные дренажу и эрозии**

408. Поврежденный дренаж может привести к повреждению местных ирригационных систем, а также эрозия может оказать неблагоприятное воздействие на дорогах.

#### ***Меры защиты от воздействия***

409. Эти повреждения будут смягчены путем проведения регулярного мониторинга дренажа и эрозии, не менее два раза в год. В случае, если какие-либо повреждения будут выявлены, они должны быть отремонтированы. Гарантия со стороны подрядчика составляет один год. После этого года техническое содержание и ремонт должны быть выполнены со стороны МТ, в случае необходимости.

### **Г. Положительные воздействия**

410. Имеется много положительных воздействий, которые связаны с проектом. Основные положительные воздействия относятся к доступности, регионального сотрудничества и общественных воздействий.

#### ***1. Доступность и Региональное Сотрудничество***

411. Улучшение автодороги Душанбе –Кургонтеппа является чрезвычайно важно для страны, как Таджикистан, не имеющего выхода к морю. Это обеспечивает доступ к местным и региональным рынкам. Это поможет предоставить услуги по всей стране и создание рабочих мест также увеличится. Кроме того, это является наиболее важным первичной поверхности соединения между Таджикистаном и Афганистаном.

#### ***2. Воздействие на сообщества***

412. Предлагаемые улучшения несущей способности и состояние поверхности дороги, ожидается, что облегчать передвижение людей, произвольности, и продуктов вдоль данных установленных транспортных коридоров. Местные жители получать больше пользы от легкого доступа к рынку и улучшенной безопасности дорожного движения. Производители и технологи получать более надежные транспортные связи между поставщиками сырья и основных рынков как внутри, так и за ее пределами непосредственной близости. Потребители могут иметь возможность легче получить доступ к этим рынкам для приобретения товаров, которые раньше были труднодоступны или непомерно дорого. На территории проектной дороги многие сельскохозяйственные домохозяйства выращивают фрукты и овощи для продажи в местных рынках. Проектная дорога имеет ключевое решение для транспортировки этих продуктов на рынок, где они могут быть проданы потребителям. Проект поможет улучшить положения неимущих, путем облегчения транспортировки продукции на более отдаленные рынки, где производитель сможет получать более высокие цены за свой товар.

### **Г. Кумулятивные воздействия**

413. Кумулятивное воздействие можно охарактеризовать, как объединенные изменения окружающей среды, которые являются результатом, не только единого проекта, но

всех видов человеческой деятельности, прошлое, настоящее и будущее (насколько это предсказуемы) в исследуемой области. Следовательно, оценка кумулятивного воздействия требует оценку комбинированного воздействия, возникающего в следствии реализации 1 и 2 Фазы, включая все вспомогательные объекты, такие как временные объездные дороги, подъездные пути, карьерные зоны и участки для сбросов отходов излишнего материала. Таким образом, она интегрирует выявленных воздействий 1 и 2 Фазы и анализирует социальные и экологические последствия в отношении зоны влияния, когда оба компонента проекта рассматриваются совместно.

414. В качестве примера определяется воздействие, связанное с реализацией площадки для хранения материалов подрядчика. Кумулятивные воздействия могут возникнуть в отношении возможного распространения и увеличения инфекционных заболеваний из-за значительной рабочей силы в зоне влияния проекта.
415. Имеется также положительные кумулятивные воздействия при рассмотрении обеих фаз Проекта и их вспомогательные объекты, как повышенной мощности расходов.
416. В целом можно сделать вывод, что большинство выявленные конкретные виды воздействия Фазы 2, положительные и отрицательные, усугубят положение, если оценивать их вместе. Это потому, что может возникнуть дополнительные, мультипликативные и синергетические эффекты.

## **VI. УПРАВЛЕНИЕ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МОНИТОРИНГ**

### **A. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

417. ПЭУ включено в данный ПЭО наряду с ПЭУ по строительству, которые должны быть подготовлены подрядчиком и предоставить общий модель экологического управления проекта в целом. ПЭУ по строительству должно быть представлено в течение 30 дней с момента заключения контракта, и Подготовительные работы и Строительство не могут быть преступлены к исполнению до тех пор, пока ПЭУ по строительству не будет утверждено Министерством транспорта и Инженером.
418. В тендерных документах для потенциального подрядчика (ов) должно содержаться два раздела, относящиеся к вопросам охраны окружающей среды, в первую очередь основной пункт, указывающее, что Подрядчик будет нести ответственность за соблюдение требований настоящего ПЭО, ПЭУ, и ему следует подготовить самостоятельно ПЭУ по строительству для проекта. Во-вторых, ПЭУ по ПЭО должен повторяться в полном объеме, как Приложение к Тендерному Документу, поскольку участник тендера будет осведомлен о своих экологических потребностях в рамках проекта (до начала строительства работ, техническое проектирование и

строительства) и оказать ему помощь, определив сумму расходов на его предложение (например, затраты на измерение шума и т.д).

419. Контрактные документы должны последовать во многом подобного положения тендерных документов. Не считается необходимым повторение меры защиты от воздействия. В Контракте должно предусматриваться, что подрядчик (ки) несет ответственность за выполнения ПЭУ по средством своего подготовленного ПЭУ по строительству. Снова, ПЭУ должен быть включен, как Приложение к Контракту, таким образом, Подрядчик (ки) несет ответственность за любые несоответствия с ПЭУ, и тем самым данной ПЭО.
420. Подрядчик (ки) будет нести ответственность за подготовку ПЭУ по строительству. Для подготовки ПЭУ по строительству требуется квалифицированный специалист в области охране окружающей среды. Работа должна полностью соответствовать ПЭУ, и подготовлены в течение 30 календарных дней с момента присуждения контракта.
421. На этапе Строительства, Подрядчик должен сохранить техническую экспертизу Специалиста по вопросам охраны окружающей среды (СООС), чтобы обновить ПУОСС и обеспечить надзор и подготовить отчет о работе в течении всего срока действия контракта. Специалист по вопросам охраны окружающей среды должен быть членом персонала подрядчика на полной ставке.
422. Хотя утвержденный СПУОС Подрядчика полностью отражает экологические проблемы, связанные с изменением осевой линии дороги, тем не менее, в него будут внесены поправки с учетом выводов измененного отчёта по ПЭО.
423. Команда Консультанта по надзору за строительством будет включать местного и международного специалиста по охране окружающей среды для того, чтобы удостовериться в том, что Подрядчик не противоречит своим экологическим обязательствам. В частности, Инженер должен быть ответственным за подготовку ежемесячного экологического отчета, излагая в общих чертах экологические показатели Подрядчиков в течение этого периода. Местный специалист должен быть вовлечен на постоянной основе, чтобы выполнить ежедневный контроль работы подрядчиков. Ему будет помогать Международный Специалист, который предоставит временные вклады в работе.

## **В. План Экологического Управления**

424. ПЭУ описывает различные меры, предложенные в рамках данного Проекта, которые были разработаны, чтобы избежать, смягчить или возмещать неблагоприятные воздействия на окружающую среду, которые могут возникнуть в результате деятельности проекта. Таким образом, ПЭУ рассматривает все циклы фазы по реализации проекта, а именно детальное проектирование, строительство и этап выполнения Проекта.
425. Для того, чтобы удостовериться в том, что предлагаемые меры защиты от воздействия будут выполняться подрядчиками во время строительства, Проектировщик четко изложит обязанности подрядчика в тендерных и контрактных документах для принятия соответствующих мер защиты от воздействия на окружающую среду.

426. В таблице 54 обобщены меры по смягчению воздействия на окружающую среду, а в таблице 55 описаны требования к мониторингу окружающей среды. В конце приведено положение, которое включает срок и обязанности на выполнения экологического мониторинга.

**Таблица 54. Сводка меры защиты от воздействия на окружающую среду**

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
ФАЗА ДЕТАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ				
Трасса дороги на территории древесных насаждений. Привело к потере значительных количеств деревьев.	В некоторых случаях потеря деревьев неизбежно. Основными видами являются Видами деревьев, которые будут высажены являются сосны, кипарисы, вязы, тополя, ивы, грецкий орех и робиния	Любые потери деревьев компенсируются за счет новых посадок в количестве 1:2.  Посевы должны проводиться после того, как технические работы будут завершены. Время посадки должно быть ограничено до весны (март по апрель) и/или осень (сентябрь по октябрь).  Места для посадки деревьев находятся в пределах существующей полосы отвода (ПО) в тех местах, где охватило потеря деревьев.  Деревья, которые будут высажены должны иметь следующие параметры: 1,5 - высота 2 м, возраст 5 - 6 лет. Расстояние между отдельными деревьями должно составлять 10 - 12 м. Следующие виды должны быть посажены: Виды: Сосны (Pinus spec.), Кипарисы (Juniperus spec.), Клены (Acer platanoides), тополя (Populus alba), ивы (Salix alba), грецкие орехи (Juglans regia), зола (Fraxinus angustifolia) и платан (Platanus orientalis). Там, где вдоль дороги идут ирригационные каналы, должны быть посажены виды, требующие большей влажности, такие как тополя (Populus alba), ивы (Salix alba), клен (Acer platanoides) и пепел (Fraxinus angustifolia). Только местные виды должны быть высажены из местных генетических запасов	Консультант-Проектировщик	ЦРП
Реконструкция дренажных труб	Возможное повреждение местной ирригационной системы, если новые дренажные трубы не должны быть достаточно масштабными или в случае, когда не все существующие дренажные трубы	В ходе реабилитации дороги все существующие дренажные трубы будут заменены. Все дренажные трубы имеют достаточные размеры для того, чтобы предотвратить любые повреждения или закупорки к существующим местным ирригационных систем.	Консультант-Проектировщик	ЦРП

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
	должны быть реабилитирован в процессе реабилитации дороги			
Реконструкция моста через реку Обикиик, Аксу и Вахш	Потенциальные процессы водной эрозии на мостовых и берегового откоса.	Разработка мер защиты от эрозии на нижних частях насыпи моста. Сборные бетонные плиты предотвращают процесс эрозии в нижних и боковых частях насыпи моста и берегового откоса. Подробная разработка соответствующих мер защиты спроектирован в техническом проектировании документации для соответствующих мостов.	Консультант-Проектировщик	ЦРП
Дорога, пересекающая через Обикиик, Уяли и Кизилкала	Текущее поперечное сечение является слишком узким для 4-х полосной дороги. Если стандартное поперечное сечение будет выполнена, тогда произойдёт вмешательство в природоохранные структуры и частные и общественные имущества (потери дерева, каменной кладки подпорной стены, частные дворы, строительных конструкций).	Выбранный ось трассы и поперечное сечение будут направлены на снижении потерь в строительных сооружениях, насколько это технически возможно.  Потеря сооружений, которые не могут быть предотвращены будут компенсированы в соответствии с ПОЗП.	Исполнительное Агентство ЦРП	ЦРП
Дорога расположена близко к местам археологических раскопок	Разрушение артефактов	Археологические раскопки в двух фазах Фаза 1: Обзор местности Фаза 2: Выемка	Археологический институт Душанбе	Археологический институт Душанбе

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
Дорога пересекает скотопрогон	Аварии из-за столкновения со скотом	Разработка переходов для скота или повышение уровня безопасности в существующих переходах. Всего будет выполнено шесть скотопрогонов. Месторасположение определено на основе процесса консультаций с общественностью и одобрено соответствующими органами	Консультант-Проектировщик	ЦРП
<b>ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА</b>				
Сохранение верхнего слоя грунта	Потеря верхнего слоя грунта	Удаление верхнего слоя грунта, наблюдается на территории участка коридора. Верхний слой грунта должен быть удален и сохранен для повторного использования. Длительное хранение запасов верхнего слоя грунта непосредственно будут защищены, чтобы предотвратить эрозию или потерю плодородия. Для защиты от эрозии, оно будет отрезано с быстрорастущей растительности, т.е. травой.	Подрядчик	Консультант по Надзор за строительством (НЗ)
Участок по удалению отходов для накопление запасов разрушенных частей сооружения, излишки грунта, детали асфальтного покрытия и т.д.	Потеря ценных экологических структур, если отобранные участки по размещению отходов не были тщательно выбраны.	Никакие сельскохозяйственные территории или речные поймы не должны быть выбраны в качестве участка по размещению отходов. Минимальное расстояние до любых водотоков должно составлять не менее 100 м. Участки по размещению отходов предпочтительно должны находиться на территории лишённой растительности, без лесных растительных покровов.	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ)
Выбранные места захоронения для материала выемки	Потенциальный ветер и водная эрозия	Подрядчику рекомендуется компактно закончить равномерно распределять излишки материала слоями, где это возможно, чтобы свести к минимуму свай и воздействие на ландшафт. Запасы должны быть распилены с быстро растущей травой, чтобы избежать эрозии корневой системой. Во время сухих и ветреных периодов вода должна быть распределена по размещенному материалу, чтобы избежать пыли.	Подрядчик	Резидент Инженер
Трасса дороги на территории древесных насаждений. Отсыпка насыпи в области ствола дерева	Потери деревьев из-за отсыпки насыпи.	Максимальное наполнение области ствола дерева может быть принято 30см. Наполнение материала в области ствола дерева должно состоять из органической почвы.  Наполнение больше, чем 30см может повредить дерево. В этом случае вырубание дерева не может быть предотвращено, и новое дерево должно быть посажено в соответствующих местах в пределах	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ)

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
		<p>существующей полосы отвода в качестве меры компенсации.</p> <p>Видами деревьев, которые будут высажены являются сосны, кипарисы, вязы, тополя, ивы, грецкий орех и робиния</p> <p>Посевы должны проводиться после того, как технические работы будут завершены. Время посадки должно быть ограничено до весны (март по апрель) и/или осень (сентябрь по октябрь). Качество поновому посаженных деревьев должно быть от 16 до 18см обхвата ствола дерева по окружности на высоте 1м.</p>		
Основа насыпи проектируемой автодороги укладывается очень близко к рядам дерев	Возможные повреждения деревьев во время строительных работ	Обеспечение временным защитной ограждение для растительных покровов во время строительных работ.	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ)
Строительные работы вблизи важных поверхностных вод, в частности, реки Обикий, Аксу, Вахш и нескольких ирригационных каналов	Возможное изменение гидрологии поверхностных вод, что приводит к увеличению отложений повышенной эрозии грунта на строительной площадке	Создание расселение водоёмов в местах, где строительная площадка расположена ближе к природным водотокам для сохранения осадочных отложений и смягчения возможных воздействий на гидрологию воды. Утилизация нефти и твердых отходов должны быть описаны в ПУОСС и принять во внимание данные социальные объекты (рек и их поймы). Не допускается разбивка никакого строительного лагеря вблизи речных пойм.	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ)
Эксплуатация участков выемок и карьеров	<p>Возможные изувечение ландшафта, потери растительности и повреждения подъездных дорог</p> <p>Увеличенные пылевые выбросы</p> <p>Заиление и засор поверхностных вод</p>	<p>Предлагаемая участок выемки в реке Вахш уже находится в действии. Поэтому, воздействие на окружающую среду в отношении возможных изувечение ландшафта, потери растительности и повреждения подъездных дорог, сведены к минимуму.</p> <p>Влажные строительные материалы и/или обеспечить покрытием на карьерные самосвалы для того, чтобы свести к минимуму пылевые выбросы и потери строительного материала. В дополнении поливка неасфальтированных подъездных дорог, чтобы сократить выделение пыли.</p> <p>Транспортировка перевозок должна осуществляться только с 6.00 до 21.00.</p>	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ), ЦРП



Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
		<p>Определить место для запаса строительного материала вдали от поверхностных вод.</p> <p>Перед началом отбора строительного материала, подрядчик представляет свой ПУОСС через Инженера за надзором за строительством (ИЗС) Исполнительному Агентству ЦРП, указывая месторасположения предложенного участка выемки, а также меры по реабилитации и план-график выполнения для площадки выемок и подъездных путей. Восстановительные мероприятия не могут быть необходимы для карьерных участках, которые все еще в действии, после завершения строительной работы. ПУОСС необходимо решить уязвимые вопросы во избежание транспортировки через населённые пункты, насколько это технически возможно и завершение восстановления дороги.</p>		
Функционирование дробильного агрегата	Увеличение пылевого выброса и уровень шума	Тщательный выбор площадки для дробильного агрегата для того, чтобы не препятствовать любому социальному объекту. Расстояние до следующего поселка и населённых пунктов должно быть не менее 1000м. Выбор строительной площадки для дробильного агрегата должен быть одобрен со стороны ЦРП.	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ), ЦРП
Функционирование асфальтобитумного завода	Выбросы запаха и риски безопасности	<p>Асфальтобитумные заводы должны быть расположены на расстоянии 1000м от любых населенных пунктов и жилых домов</p> <p>Предоставить средства защиты от разливов и противопожарные оборудования, а также представить план действий при чрезвычайных ситуациях (в случае разливов, аварий, пожаров и т.п.) уполномоченным органам, которые несут ответственность за функционировании завода.</p> <p>Хранить в надежном месте официальное разрешение Министерства транспорта на установку и эксплуатацию асфальтобитумных заводов.</p>	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ) ИА ЦРП
	Загрязнение воды из-за сброса битума	<p>Битуму не будет позволено войти ни по течению или осушенных руслах, и не будет утилизирован в лотках или местах размещения свалки отходов, подготовленный подрядчиком.</p> <p>Хранения битума и площадки по смешиванию должны быть защищены от разливов и все загрязненные почвы должны быть выполнены в соответствии с правовыми экологическими требованиями. Такие площадки хранения должны содержаться так, чтобы любые содержащие разливы могли бы быть немедленно отстранены и очищены.</p>	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ)

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
Выбор участка, подготовка и функционирования склада строительных материалов подрядчика	Возможности и загрязнение почвы и воды	<p>Подрядчик должен представить документы на утверждения (краткое заявление и план участка в соответствующем масштабе), которые указывают на:</p> <p>Месторасположение участка, требующая площадь поверхности, и схема строительного лагеря. Схема размещения должна также содержать в себя подробную информацию о предлагаемых мерах по устранению негативного воздействия на окружающую среду в результате его установки.</p> <p>План управления сточных вод для обеспечения гигиенических туалетов и правильного сбора сточных вод, и системы удаления отходов с целью предотвращения загрязнения водотоков;</p> <p>План управления по отходам охватывает меры по тонну отходов мусора, регулярный сбор и утилизация гигиеничным способом, а также предлагаемых местах по сбору отходов для размещения различных видов отходов (например, бытовых отходов, использованных шин и т.д.) соответствующий с соответствующими правилами;</p> <p>Описание и расположение оборудования по техническому содержанию и сооружения для хранения топлива, включая расстояние от источников воды и ирригационных сооружений.</p> <p>Сооружения для топлива и химикатов будут расположены вдали от водоемов. Такие сооружения будут ограничены и обеспечивают водонепроницаемой подкладкой для сбора пролитого топлива и предотвращения загрязнения почвы и воды.</p> <p>До начала работ, сооружение участка должно быть инспектировано на одобрение.</p> <p>Выбранный участок не будет на верхней части водотоков или вблизи поверхностных вод.</p>	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ) Отдел по безопасности в IPIG MT
	Конкуренция по водным ресурсам	До установления строительных лагерей, проводить консультации с местными органами власти, чтобы определить источники воды, которые не будут конкурировать с местным населением.	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ)
Выбор места, подготовка площадки и функционирования площадки подрядчика (продолжительность)	Риски здоровья и безопасности для работников и прилегающих к ним местных сообществ	<p>Для защиты здоровья и безопасности работников и прилегающих местных сообществ должны быть предусмотрены следующие:</p> <p>Адекватные сооружения для оказания медицинской помощи (в том числе объекты по оказанию первой помощи) на территории строительных площадок;</p> <p>Обучение всех строителей по основным вопросам санитарии и здравоохранения, вопросы общего состояния здоровья и безопасности, а также об основных опасностях в их работе;</p> <p>Средства индивидуальной защиты для работников, такие как</p>	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ), ЦРП

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
		<p>защитная обувь, шлемы, перчатки, спецодежда, защитные очки и защиты слуха в соответствии с правовым законодательством;</p> <p>Обеспечение чистой питьевой воды для всех работников;</p> <p>Адекватная защита для широкой общественности, в том числе барьеров безопасности и маркировки опасных зон;</p> <p>Безопасный доступ через строительную площадку для жителей, чьи населенные пункты и доступ временно разорван из-за строительства дороги;</p> <p>Адекватный дренаж по всему лагерю, так чтобы не образовался застойной воды в водоемах и лужи;</p> <p>Гигиенические туалеты и мусорные баки в строительной площадке, которые будут периодически содержаться в чистоте со стороны подрядчиков, чтобы предотвратить вспышки заболеваний. Там, где это возможно подрядчик организует временную место для сбора отходов с рабочих мест в существующие системы сбора отходов и удаления отходов близлежащих населенных пунктов;</p>		
<p>Функционирование строительного участка/</p> <p>Функционирование техническое обслуживание и ремонт оборудования и в местах хранения топлива</p>	<p>Состояние здоровья работников и загрязнение почва/воды</p>	<p>Подрядчик должен нанять квалифицированного специалиста в области здравоохранения и безопасности, который предоставит обучение по вопросам безопасности для персонала в соответствии с требованиями по отдельному рабочему месту. До начала работ, работники стройплощадки, должны быть проинструктированы о правилах безопасности по обращению и хранению опасных веществ (топливо, масла, смазочные материалы, битум, краска и т.д.), а также очистки оборудования.</p> <p>При подготовке этого, подрядчик должен создать краткий перечень материалов, которые должны быть использованы (по количеству и качеству) и предоставить первичную концепцию, объясняющую обучение/инструктаж, которые должны быть представлены строителям.</p> <p>Помещение для хранения топлива и химикатов вдали от водоемов. Такие объекты будут ограничены и обеспечены водонепроницаемой подкладкой для сбора пролитого топлива и предотвращения загрязнения почвы и воды.</p> <p>Хранить и размещать отходов/использованное масло в соответствии с правовыми экологическими требованиями.</p> <p>Восстановление строительного участка: После завершения строительных работ, подрядчик должен выполнить все работы, необходимые для восстановления участков в первоначальное</p>	Подрядчик	<p>Надзор за строительством (НЗ)</p> <p>ИА ЦРП</p>

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
		состояние (удаление и надлежащее размещение всех материалов, отходов, установок, моделирование поверхностей, при необходимости, распространение и выравнивание хранящегося верхнего слоя грунта).		
Функционирование строительного лагеря	Дорожно-строительные проекты несут высокий потенциальный риск на влияния местных сообществ, а также здоровью и благополучию тех, которые живут в или вблизи временных строительных лагерей, поддерживая распространение заболеваний ЗППП и ВИЧ/СПИДа. Кроме того, сам транспортный сектор фактически помогает эпидемии, так как инфраструктура и связанные с ними транспортные услуги дают людям и подвижность инфекции.	Предоставление информации работникам, побуждая изменения в личном поведении человека и поощрение использования меры предосторожности. Целью информированию заключается в снижении риска передачи заболеваний ВИЧ/ЗППП среди строителей, обслуживающего персонала строительного лагеря и местных сообществ.	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ) Министерство Здравоохранение РТ
Земляные работы и различные строительные работы	Потеря верхнего слоя грунта  Эрозия от воды в	Верхний слой грунта должен быть устранен и повторно использован для покрытия областей, где избыточные материалы будут сброшены, а также и на насыпи дороги. В дополнении к этому, план управления грунта должен подробно предусмотреть меры, которые должны быть предприняты для уменьшения до минимума воздействия	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ)

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
	реке	ветровой и водной эрозии на запасных материалов, меры, чтобы свести к минимуму потери плодородия верхнего слоя грунта, сроки, маршрут перевозок и местах сброса отходов. Заполнение природными камнями в качестве меры защиты от эрозии на берегах рек в качестве дополнительных мер, в случае необходимости,		
Земляные работы и различные строительные работы (продолжение)	Заиление поверхностных вод и/или воздействия на почвы из-за неправильного снятия избыточных материалов	В большинстве случаев, весь раскопанный материал будет повторно использован. Кроме того, восстановленное асфальтное покрытие будет переработан для строительства нового дорожного покрытия. Таким образом, возможные воздействия из-за необходимости сброса от лишнего материала будут сведены к минимуму.	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ)
	Конкуренция за водные ресурсы	Проводить консультацию с местными органами для выявления источников воды (для распыления и других требований в строительстве), которые не будут конкурировать с местным населением. Использование воды должно быть сведено к минимуму путем утилизации и повторного использования. Техническая сточная вода, которая будет образована в результате очистки и мойки, грузовых автомобилей и заводской установки, будет использоваться для мер по борьбе с пылью после обработки, насколько это технически возможно	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ)

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
	Загрязнение воздуха в результате выбросов отработавших газов при функционировании строительной техники	Подрядчик оказывать техническое содержание и ремонт оборудования до хорошего стандарта и избегать, насколько это возможно, холостой ход двигателей. Недопущение использования машин или оборудования, которые вызывают чрезмерное загрязнение (например, видимый дым).	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ)
	Нарушение спокойствие соседних населенных пунктов из-за повышенного уровня шума	Ограничить рабочее время между 06.00 утра до 9.00 вечера в пределах 500м от населенных пунктов. Кроме того, ограничение 70дБА, будет установлено в непосредственной близости от строительной площадки и строго будет соблюдено. В дополнении, следующие меры должны быть выполнены: контроль уровня шума в источнике (с использованием менее шумного оборудования, глушителей, демпферы, оград, правильное техническое обслуживание оборудования, предоставление обучение операторов и т.д.), контроль уровня шума на дороге (с использованием природных структур с экранирующих свойств и акустические барьеры).	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ)
	Уплотнение почвы в результате функционирования тяжелого оборудования	Ограничить функционирования тяжелой техники в рамках коридора, которое является абсолютно необходимым для строительства дорог, чтобы избежать уплотнения почвы и посягательство на сельскохозяйственные земли, используемые недалеко от дороги.	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ)
Земляные работы и различные строительные работы (продолжение)	Ослабление движение транспорта	<p>Представить план управления дорожным движением местным органам по движению транспорту до начала мобилизации.</p> <p>Предоставить информацию общественности об объеме и графике строительных работ и ожидаемые нарушения и ограничения доступа</p> <p>Разрешить адекватного транспортного потока вокруг строительных площадок.</p> <p>Обеспечить адекватное светофорное регулирование, соответствующее освещение, хорошо разработанные дорожные знаки безопасности, ограждения и сигнальщиков для управления дорожного движения.</p>	Подрядчик	Надзор за строительством (НЗ) ИА ЦРП
Археологические находки	Потенциальный	В случае неожиданного обнаружения археологических объектов во	ЦРП, Инженер	ЦРП и Институт

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
	ущерб археологическим артефактам в результате строительных работ, в частности земляных работ	<p>время строительных работ подрядчик должен немедленно проинформировать инженера резидента, который уведомит об этом Институт археологии / Министерство культуры и ЦРП для получения дальнейших инструкций. В этом случае строительные работы на локализованном участке будут остановлены до тех пор, пока Институт археологии не даст разрешение на продолжение работ.</p> <p>Работы будут возобновляться только после принятия соответствующих мер в соответствии с просьбой Института Археологии Министерства культуры и получения подтверждения о том, что работы могут продолжаться.</p>	Резидент и Подрядчик	Археологии
В населенных пунктах, вторжение в бизнес структуры, частные активы и земли под жилыми строениями	Перемещение или вынужденное переселение жителей.	Специалист по переселению будет выдавать ПОЗП, охватывающую оценку процедур потерь и компенсации.	ИА ЦРП	ИА ЦРП
В пределах поселений. Потенциальный ущерб, вызванный вибрацией в местах, где дорога проекта приближается к жилым зданиям в Обикиике, Уяли и Кизилкале.	Повреждение зданий	Для сохранения доказательств ЦРП рекомендует подрядчику документировать состояния домов, расположенных вблизи дороги. Фотографии всех жилых домов рядом с дорогой будут рассматриваться как защита возможных жалоб на повреждения в стенах домов и т. д. Это является частью контракта.	Подрядчик	Надзор за строительством
Как указано выше	Как указано выше	<p>Если результаты вибрационного мониторинга показывают, что указанный предельный уровень вибрации от строительства достигается в определенном месте, Подрядчик незамедлительно приостанавливает строительные работы, которые создают чрезмерную вибрацию в таком месте, уведомляет Инженера и принимает смягчающие меры, необходимые для сохранения вибрации от строительства в пределах указанной нормы. Такие действия могут включать, но не должны ограничиваться альтернативными методами строительства, такими как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• снижение вибрационных выбросов от конкретного предмета оборудования</li> <li>• замена конкретного предмета оборудования в таком месте современным оборудованием, способным эффективно управлять вибрацией</li> <li>• использование меньшего оборудования</li> <li>• уменьшение толщины слоев материала ниже максимальной допустимой толщины по спецификации</li> <li>• уплотнение без вибрационных катков или</li> </ul>	Подрядчик	Надзор за строительством

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
		<ul style="list-style-type: none"> <li>любой другой метод по выбору Подрядчика, который может использоваться для выполнения этого требования спецификации.</li> <li>Во время этапа строительства уровни вибрации будут контролироваться, как указано в программе мониторинга</li> </ul>		
На территории населенных пунктах, посягательство на торгово-промышленные предприятия и/или беспокойство в деятельности работы, жителей и социально-культурных ресурсов из-за строительных работ	Потеря бизнеса и доходов жителей, работающие в своих предприятиях в рамках существующего полосы отвода	<p>Специалист по переселению будет выдавать ПОЗП, охватывающую оценку процедур потерь и компенсации. Кроме того, следующие меры защиты от воздействия должны быть выполнены:</p> <p>Проинформировать всех жителей и предприятия о характере и продолжительности работы заблаговременно, с тем чтобы они могли предпринять необходимые приготовления. Ограничить пыль путем удаления отходов почвы незамедлительно, покрывая и поливке запасов, и покрывая грунты брезентом, когда они перевозятся на грузовиках</p> <p>Увеличение рабочей силы и использовать соответствующие оборудования для завершения работ в кратчайшие сроки в важных участках</p> <p>Избегание строительных работ в щекотливое время, как празднество вблизи религиозных мест</p>	ИА ЦРП	ИА ЦРП
На территории населенных пунктах несоразмерное посягательство на имущество малоимущих жителей.	Потеря состояние и имущества малоимущих жителей. Бедные и уязвимые домохозяйства могут быть затронуты.	Специалист по переселению будет выдавать ПОЗП, охватывающую оценку процедур потерь и компенсации.	ИА ЦРП	ИА ЦРП
Строительные работы в непосредственной близости от существующей инфраструктуры, такие как водопроводные трубы и другие сооружения, сброс сточных вод сооружений, линий электропередач и т.д.	Повреждение инфраструктуры, сокращение поставок услуг инфраструктуры.	<p>Меры будут предприняты в области инженерного проектирования, чтобы избежать каких-либо нарушений в существующей инфраструктуры.</p> <p>До начала строительства, соответствующие агентства по предоставлению услуг должны быть проинформированы о строительных работах.</p> <p>Координироваться с соответствующими учреждениями и предоставлять предварительную информацию для общественности в случае любого требуемого нарушения в сфере услуг во время строительства</p>	Подрядчик	Надзор за строительством. ЦРП



Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
Восстановительные работы на территории селах, населенных пунктах и вдоль социальных объектов, такие как школы и больницы.	Шум, превышающий применимые стандарты шума. Колебания могут привести к повреждению местной инфраструктуры, в том числе частной собственности и местных (перевозчиками) дорог. В населенных пунктах Обиик, Уаяли и Кызилкала будет проводиться мониторинг шума в соответствии с положениями программы по мониторингу	<p>Для социальных объектов, таких как школы и больницы, применимые стандарты по шуму должны соблюдаться, насколько это технически возможно путем измерения уровня шума, а также в случае превышения норм, приписывать ограничения во времени для строительных работ между 7 утра до 6 вечера.</p> <p>Для возможных повреждений местной инфраструктуры, в том числе частной собственности и местными (перевозчиками) дорог, процедуры компенсации должны быть установлены до начала строительства и утверждены инженером.</p> <p>В дополнении процедуры по рассмотрению жалоб должны быть созданы для облегчения связи между подрядчиком и возможных пострадавших жителей. Кроме того, подъездные пути и подъездные дороги строительной площадки должны быть обсуждены и одобрены совместно с подрядчиком и местными официальными лицами, чтобы свести к минимуму риск возникновения конфликтов.</p> <p>Избежать превышения уровня шума вблизи социальных объектов</p> <p>Вся строительная техника должна быть оснащена подходящими глушителями двигателя.</p> <p>Все мобильное оборудование должно поддерживаться в хорошем механическом состоянии.</p> <p>Никакие установки и оборудование не должны быть оставлены в включенном виде, если это не требуется для немедленного использования. Если это не представляется возможным, оборудование должно быть настроено на холостом ходу самым тихим образом, чтобы свести к минимуму уровень шума.</p> <p>Где приемлемо, когда необходимо учитывать возможные модификации оборудования, такие как увлажнение металлических поверхностей, что эффективно снижает шум, вызванный вибрацией.</p> <p>Временные шумовые барьеры будут использоваться для тех районов, где социальные объекты значительно влияют на строительство. Временные барьеры обычно строятся из фанеры и должны иметь достаточную высоту для экранирования акустической прямой видимости между приемником и источником шума.</p>	Подрядчик	Надзор за строительством. ЦРП

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
	Строительный шум	Строительные шумовые барьеры должны быть реализованы, если они эффективны и практически осуществимы. Это будет приниматься на индивидуальной основе.		
Строительные работы рядом со строительными сооружениями, в частности, в поселениях Обикиик, Уяли, Кизилкала. Извлечение щебеночного материала. Перевозка щебеночного материала и строительной техники.	Потенциальное воздействие на здравоохранение сообщества и безопасности	<p>a. Члены сообществ будут проконсультированы по вопросам безопасности дорожного движения с ключевыми идеями, усиленного с сообществами по всему строительству.</p> <p>b. Явные знаки будут размещены на строительных площадках, в том числе карьеров, учитывая общественность, предупреждая жителей о возможных опасностях, такие как перемещение транспортных средств, опасных материалов и земляных работ и повышения уровня информированности по вопросам безопасности.</p> <p>c. Тяжелая техника не будет использоваться после дневного света и все такие оборудования будут возвращены в свою площадку хранения в течение ночи/до ночи.</p> <p>d. Все участки, в том числе места хранения будут безопасными, запрещающие доступ представителей общественности по средством ограждения при необходимости</p> <p>e. Установить барьерные ограждения, чтобы держать пешеходов вдали от опасных зон, такие как строительные площадки и участки раскопок.</p> <p>f. Установить вывески на периферии строительной площадки, тем самым сообщая пользователей дорожного движения, что строительство продолжается.</p> <p>g. Строго введенные ограничения скорости на инженерно-строительных машин вдоль жилых районов и где расположены другие социальные объекты, такие как школы, медицинские учреждения и другие населенные пункты.</p> <p>h. Обеспечить безопасность персоналу в опасных зонах, чтобы ограничить доступ общественности.</p> <p>j. В случае необходимости, обеспечить безопасные проходы для пешеходов, переходящих строительную площадку и для людей, доступ которых был нарушен из-за строительных работ.</p>	Подрядчик	Надзор за строительством. ЦРП

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
Обеспечение коммунальными услугами  Все участки, где коммунальные услуги будут прерваны	Потенциальное воздействие на здоровье и безопасность сообщества	а.Потерпевшим жителям будут проводиться консультации в ходе реализации проекта и осведомят подрядчиков проекта о каких-либо существенных проблемах в результате потери электричества.  б.Жители заранее будут проинформированы о любых отключений электроэнергии и продолжительность отключения будет ясна, с тем чтобы жители могли планировать свое время в течении отсутствия электричества.	Подрядчик	Надзор за строительством. ЦРП
Управление движением транспорта.  Все строительные площадки	Потенциальное воздействие на здоровье и безопасность сообщества	а. Выполнить план управления дорожного движения, который будет установлен, как доступ на проектной дороги по безопасному содержанию дорог во время строительства.  б. Обеспечить ясные знаки, чтобы направлять пользователей дорожного движения и сообщить им об изменениях в очерёдности использования дорог, с тем чтобы сделать их поездку, как можно более ровной и в целях обеспечения безопасности дорожного движения в качестве непредвиденных изменений, например смена полосы движения, можно будет избежать.  с. Обеспечить доступ на территориях, которые будут временно закрыты путем предоставления временного/альтернативного доступа.	Подрядчик	Надзор за строительством. ЦРП
Возможный ущерб имуществу и объектам общественным пользования.Строительные площадки.	Воздействия сообществ на здравоохранения и безопасность	а. Предоставление незамедлительного ремонта и/или компенсировать любой ущерб, причиненный в результате строительно-монтажных работ и деятельности существующих общин и их имущества и объекты б. Содержать подъездные пути, используемые для транспортировки строительных материалов и содержать другие виды строительных работ для того, чтобы уверить, что они остаются, по крайней мере, в их состоянии предварительного проекта, в течении всего срока реализации проекта.	Подрядчик	Надзор за строительством. ЦРП
<b>ЭТАП ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>				
4-полосная дорога проходит через поселения Обикиик, Уяли и Кизилкала	На территории данного участка, уровень шума во время функционировании работы может быть увеличена из нормы на определенных	На основе результатов проведенных базовых измерений уже сейчас превышены правовые нормы Таджикистана  У идентифицированных рецепторов дневной и ночной прогноз не показывает непревышение порога 3dB, определенного стандартами IFC / EHS, по сравнению с базовыми показателями. Однако для будущих проверок контрольные измерения должны проводиться в Обикиике, Уяли и Кызылкале.	ЦРП	ЦРП

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
	социальных объектов (школа, медицинский центр и жилые здания рядом с <Проектной дороги).			
Увеличенный поток движения транспорта	Повышенные уровни шума и газообразных выбросов за счет увеличения движения транспорта. Кроме того, увеличилось число пешеходов против дорожно-транспортных происшествий из-за объема движения транспорта и высокой скорости в результате улучшенной дорожной конструкции.	Включить в техническое проектирование средства безопасности, такие как знаки скорости управления, подходящие дорожной разметки, уличные фонари, пешеходный переход, скотопрогоны и других визуальных средств.	Консультанты-Проектировщики	Надзор за строительством. ЦРП
Увеличение объемов движения транспорта и более высокие скорости движения транспортных средств	Повышенный риск несчастных случаев с возможными разливами вредных веществ на дороге	План в случае аварийного разлива План в случаи непредвиденности или план чрезвычайных ситуаций представляет собой набор процедур, которым необходимо следовать, чтобы сократить последствия аномальных событий на проектной дороге, таких как разлив бензина, топлива или других веществ, которые могут нанести вред источникам питьевой воды или оказать неблагоприятное воздействие на естественный баланс зоны чувствительности. Дополнительные меры по уменьшению риска аварий и утечки вредных веществ является контроль скорости и станции взвешивания.	ЦРП	ЦРП
Поврежденный дренаж или неурегулированная эрозия.	Вредные воздействия на окружающую	Плановый контроль дренажа и эрозии, не менее два раза в год.	ИА ЦРП	ИА ЦРП

Работа/Место	Возможные воздействия	Меры защиты от воздействия	Ведомственное обязательство	
			Выполняющий	Контролирующий
	среду в результате поврежденного дренажа или эрозии.			

427. До начала строительных работ, подрядчику следует предоставить подробный ПЭУ по строительству, охватывающего следующие аспекты:

- Управление запыленности, которое должно включать план-график по нанесению распыления на транспортировке и подъездных путей в сторону строительной площадке и элементы оборудования, которые должны быть использованы
- Расположение строительного лагеря и подробная информация о предлагаемых мерах по устранению неблагоприятных воздействий на окружающую среду в результате его установки
- Удаление и очистка сточных вод охватывает предоставление мусорных контейнеров, регулярный сбор и утилизация гигиеничным способом, а также предложенные полигоны сброса для размещения различных видов отходов (например, бытовые отходы, использованные шины и т.д.) в соответствии с предназначенными нормами
- Описание и расположение территорий для технического содержания оборудования и машинных масел, а также сооружения для хранения топлива, включающие расстояния от источников воды и ирригационных сооружений. Помещения для хранения топлива и химикатов будут расположены вдали от водоемов. Такие объекты будут ограничены и обеспечены водонепроницаемой подкладкой для сбора пролитого топлива и предотвращения загрязнения почвы и воды
- План управления по использованию почв содержит меры, которых необходимо предпринять для того, чтобы свести к минимуму воздействия ветровой и водной эрозии над объемами запаса верхнего слоя почвы и избыточных материалов, меры по уменьшению потери плодородия верхнего слоя почвы, сроки, транспортные маршруты и полигоны сбора отходов для дополнительных материалов.
- План действий при чрезвычайных ситуациях (в случае разливов, аварий, пожаров и т.д.) до функционирования асфальтобитумного завода.
- План производства работ или план выполнения работ по строительству мостов, включая меры, которые будут предприняты для устранения неблагоприятных воздействий на окружающую среду, такие как эрозия берегового откоса и заиливание водотоков, которые могут возникнуть в результате таких работ.
- План управления движением транспорта
- План управления карьерами
- План вырубki и посадки деревьев
- План установки асфальтобетонных заводов

- План управления здоровьем и безопасностью COVID-19

428. ПЭУ по строительству должен быть представлен подрядчиком на одобрения консультанту по надзору за строительством и ЦРП.

### **С. План мониторинга окружающей среды**

429. Мониторинг окружающей среды является важным аспектом управления окружающей средой на этапах строительства и эксплуатации проекта для защиты окружающей среды. Во время строительства, мониторинг окружающей среды предоставит защиту насыпи от возможных эрозии почвы, восстановление карьерного грунта, работы по добычанию камней из карьера, места расположения строительных участков, хранение материалов, асфальтобитумные заводы, поддержание связей с местным населением, а также обеспечения безопасности. Во время функционирования, воздух, шум и мониторинг качества поверхностных вод будет важным параметром программы мониторинга. Параметры, подлежащие мониторингу, приведены в Таблице 55.
430. На участке изменений оси трассы с км 42 до км 51 проводится регулярная программа мониторинга, включающая отбор проб воды и измерение шума, вибрации и загрязнения воздуха. Результаты представлены в квартальных отчетах Подрядчика по мониторингу окружающей среды и суммированы в полугодовых отчетах по мониторингу окружающей среды (SAEMR), представляемые в АБР. Дополнительная программа мониторинга не требуется; однако при необходимости в него могут быть внесены поправки.

**Таблица 55. План мониторинга окружающей среды**

Вопрос	Какой Параметр должен контролироваться?	Где Параметр должен контролироваться?	Как Параметр должен контролироваться?	Когда Параметр должен контролироваться? Периодичность	Институциональная обязанность
<b>Этап строительства</b>					
<b>Качество воды</b> на поверхностных водах (реках). река Обиикик, Аксу и Вахш. Дополнительно качество воды в широких оросительных каналов на км 60+880 в Уяли (Мост 11) и км 46+750 до Мехнат (.Мост 10).	рН, растворенный кислород, нефтепродукты, мутность, общее содержание взвешенных твердых частиц, электропроводность, температура, свинец	Вниз и вверх по течению, где Проектная дорога пересекает реки. Для реки Вахш 500м и для Обиикик и Аксу, а также иригационных каналов на км 60+880 в Уяли (Мост 11) на км 46+750 до Мехнат (Мост 10) 100м вверх и вниз по течению существующего моста.	Измерение либо непосредственно в речной воде с подходящим устройством измерения, либо путем отбора проб и измерений в аккредитованной лаборатории	Измерения базового уровня до начала строительных работ. Далее измерения на ежеквартальной основе в этапе строительства.	КН (Консультант по надзору) и ИА ЦРП



Вопрос	Какой Параметр должен контролироваться?	Где Параметр должен контролироваться?	Как Параметр должен контролироваться?	Когда Параметр должен контролироваться? Периодичность	Институциональная обязанность
<b>Шум</b> Восстановительные работы на территории населенных пунктов, на участках, где проектная дорога проходит вблизи социальных объектов, такие как школы, больницы, мечети, базары или другие уязвимые социально-экономические Пострадавшими поселениями являются Обиик, Уяли, Кызилкала	Измерение шума и колебания-	Измерения должны проводиться в пределах пересеченных поселений Обиик, Уяли, Кызилкала,	С помощью портативного измерительного устройства для шума/колебания	До начала строительства и на стадии строительных работ. Создание существующих положений до начала строительства. Далее измерений мониторинга на ежеквартальной основе на стадии строительных работ. Второй этап измерений мониторинга на основе положений, которые будут проводиться до начала строительных работ. Далее на ежеквартальной основе на стадии строительства	КН (Консультант по надзору)

Вопрос	Какой Параметр должен контролироваться?	Где Параметр должен контролироваться?	Как Параметр должен контролироваться?	Когда Параметр должен контролироваться? Периодичность	Институциональная обязанность
<b>Качество воздуха</b> ухудшение	Пыль, шум, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	Измерения должны проводиться в пределах пересеченных поселений Обиикк, Уяли, Кызилкала, Кроме того, необходимы измерения качества воздуха вблизи асфальтобитумного завода и дробильной машины для агрегатов.	С помощью подходящего портативного измерительного устройства	До начала строительства и на стадии строительных работ.  Создание существующих положений до начала строительства. Далее измерений мониторинга на ежеквартальной основе на стадии строительных работ	КН (Консультант по надзору)
<b>Возможны потери деревьев</b> , потому, что площадка стебля дерева подлежит заполнению насыпью.	Деревья, расположенные на территории новой составленной насыпи.	В соответствующих местах расположения деревьев.	Проверки; наблюдение. Посадка насыпи до 30см в нижней части стебля дерева области может быть принято. Посадка из более чем 30см может привести к повреждению дерева и потребуются вырубка дерева. Решение должно быть принято инженером надзору за строительством.	В течении фазы строительства.	Надзор за ходом строительства (НХС)
<b>Сохранение верхнего слоя грунта</b>	Запасы и средства защиты	Участок работы	Проверки; наблюдение	При подготовке строительной площадки, после накопление запасов и после завершения работ по обочинам	Надзор за ходом строительства (НХС)

Вопрос	Какой Параметр должен контролироваться?	Где Параметр должен контролироваться?	Как Параметр должен контролироваться?	Когда Параметр должен контролироваться? Периодичность	Институциональная обязанность
<b>Оборудование для обслуживания и заправки топливом</b>	Предотвращение разливов масел и топлива	Склад строительных материалов Подрядчика	Проверки; наблюдение	Неожиданные проверки во время строительства	Надзор за ходом строительства (НХС)
<b>Безопасность и здоровья рабочих</b>	Официальное разрешение на строительный лагерь рабочих; Наличие соответствующих средств индивидуальной защиты; Организация дорожного движения на строительной площадке  Проведение обучения в области безопасности персонала в соответствии с требованиями индивидуального рабочего места	Рабочий участок и строительный лагерь	Проверка; собеседование; сравнение с планом производство работ Подрядчика	Еженедельные посещения участка специалистом по здравоохранению и безопасности  Неожиданные проверки на стадии строительства и по жалобам.	Надзор за ходом строительства (НХС)
<b>Знание рабочих по заболеваниям СПИД и ЗППП</b>	Было ли проведено соответствующее обучение?	Должны быть определены назначенному надзору за ходом строительства	Должны быть определены назначенному надзору за ходом строительства	После начала работ и соответствующих интервалов времени по всему строительству	Надзор за ходом строительства (НХС)

Вопрос	Какой Параметр должен контролироваться?	Где Параметр должен контролироваться?	Как Параметр должен контролироваться?	Когда Параметр должен контролироваться? Периодичность	Институциональная обязанность
<b>Поставка технических материалов</b> Асфальтобитумный завод	Преимущество официального утверждения или действующая лицензия на эксплуатацию	Асфальтобитумный завод	Проверка	До начала работ	Надзор за ходом строительства (НХС)
Карьерные зоны	Преимущество официального утверждения или действующая лицензия на эксплуатацию	Песок и карьерные галечники и/или карьер	Проверка	До начала работ	Надзор за ходом строительства (НХС)
<b>Транспортировка материалов</b> Асфальт	Грузовые автомашины покрытые или увлажнённые?;	Строительная площадка/ Транспортный маршрут	Надзор	Неожиданные проверки во время строительства	Надзор за ходом строительства (НХС)
Камень	Соблюдение плана производства работ Подрядчика (ограниченное рабочее время; транспортные маршруты), методы пылеподавления при необходимости	Строительная площадка/ Транспортный маршрут	Надзор Выборочная проверка	Неожиданные проверки во время строительства	Надзор за ходом строительства (НХС)
<b>Песок и галечник</b>		Строительная площадка/ Транспортный маршрут	Надзор	Неожиданные проверки во время строительства	Надзор за ходом строительства (НХС)
<b>Защита поверхностных вод</b>	Согласие Подрядчика со своим планом производства работ	Мосты и Трубы	Проверка	Неожиданные проверки во время строительства мостов и дренажных труб	Надзор за ходом строительства (НХС)

Вопрос	Какой Параметр должен контролироваться?	Где Параметр должен контролироваться?	Как Параметр должен контролироваться?	Когда Параметр должен контролироваться? Периодичность	Институциональная обязанность
<b>Загрязнение воздуха от неправильного технического содержания оборудования</b>  Асфальтобитумный завод и механизмы	Выбросы дыма, пыли	На участке	Измерение асфальта и дробильных оборудований. Регулярная проверка сертификата транспортных средств и оборудований	Неожиданные проверки во время строительства	Надзор за ходом строительства (НХС)
<b>Посадка новых деревьев у дороги</b>	Регулярный мониторинг и контроль успешного роста новых посаженных деревьев	На участке новых посаженных деревьев	Пересадка деревьев, которые были погублены	Мониторинг должен быть проведен осенью для того, чтобы предоставить замену для разрушенных деревьев	1- й год Подрядчика/ИАЦРП в последующем году (дах)
<b>Этап функционирования</b>					
<b>Увеличенная дорога убивает животных из-за высоких нагрузок движения и скорости движения транспортных средств</b>	Лишенной жизни животные на дорогах	Вдоль новой дороги	Вести учет дорожно- транспортных происшествий. В случае, когда авария возникает на горячих зонах и жертвами становятся крупные млекопитающие, соответствующие защитные меры должны быть разработаны (например, отражатели/местные ограждения, предупреждающие знаки, снижение скорости и т.д.)	В течение года	МТ

Вопрос	Какой Параметр должен контролироваться?	Где Параметр должен контролироваться?	Как Параметр должен контролироваться?	Когда Параметр должен контролироваться? Периодичность	Институциональная обязанность
Увеличение объемов движения может увеличить возможные разливы вредных веществ	Несчастные случаи, которые вызывают разливы вредных веществ	Вдоль проектной дороги	Подсчет дорожно-транспортных происшествий	В течение года	МТ
Поврежденный дренаж или неконтролируемая эрозия	Утечки в дренажной системе и повреждение в результате эрозии	Трубы и водоотводных сооружений	Документации	В течение года	МТ
Исходя из результатов прогноза шума, могут наблюдаться превышения норм шума в школьных зданиях и в оздоровительном центре в Обиикике и в медицинских центрах в Кызилкале	Уровень шума	В школьных зданиях и оздоровительном центре в Обиикике и в медицинских центрах в Кызилкале	С помощью устройства для измерения портативный шума	В открытии 2020 года, в последующие годы до 2030 года одно измерение в год.	МТ

## D. СТОИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПЭУ

431. Большинство смягчающих мер требуют от подрядчиков применения надлежащей практики на стройплощадке, которая является частью их обычных процедур. Снижение воздействия, за которое отвечает ЦРП РД, будет обеспечиваться в рамках их управления проектом. Стоимость программы наращивания потенциала включена как часть проекта. Стоимость экологического управления представлена в таблицах ниже. Затраты, покрываемые по контракту на консультационные услуги консультанта по надзору, указаны в Таблице 57 и Таблице 58. Общая стоимость составляет 841,775 долларов, из них 454,300 долларов по контракту с подрядчиком и 387,475 долларов по контракту с консультантом по надзору.

**Таблица 56. Смета затрат Подрядчика на управление окружающей среды<sup>51</sup> (долл.США)**

Описание	Ед. изм.	Кол-во	Расценка в дол. США	Сумма в дол. США
Посадка, техническое содержание и поливка (во время строительства) деревьев на обочине дороги, как это изложено в ПЭУ.	Шт.	8,000	\$22	\$176,000
Защита деревьев во время строительных работ.	Е.С			\$3,000
Подготовка ПЭУ по строительству	Е.С			\$10,000
Очистка коридор строительства	Е.С			Included in civil engineering works
Удаления и хранения верхнего слоя грунта	Е.С			Такой же как приведённый выше
Защита водных ресурсов	Е.С			Такой же как приведённый выше
Управление твердыми отходами и сточными водами из строительного лагеря.	Е.С			Такой же как приведённый выше
Возможные восстановительные работы и объекты хранения, карьеры и резерв грунта, строительства участка дорог.	Е.С			Такой же как приведённый выше
Обеспыливающие меры во время сухого периода (разбрызгивание воды)	Е.С	Ежедневно в течении сухого летнего периода (3 периода)	\$10,000	\$30,000
Охрана помещений для хранения и обслуживания оборудования.	Е.С			Включено в строительные работы
Специалист по охране окружающей среды Подрядчика (СООС)	Месяц	30	\$2,000	\$60,000
Семинары по ВИЧ/СПИД	Каждые 4	9	\$1,000	\$9,000

<sup>51</sup> Никаких дополнительных затрат не требуется для изменения оси трассы на км42-км52.

Описание	Ед. изм.	Кол-во	Расценка в дол. США	Сумма в дол. США
	месяца			
Шумозащитные окна (стеклопакеты). Доставка и установка.	Е.с. вычисляется в м²	1,000 м²	\$100 per m²	\$100,000
Археологические исследования	Е.С			\$25,000
<b>Всего</b>				<b>\$413,000</b>
Непредвиденные расходы (10%)				\$41,300
<b>Итого</b>				<b>\$454,300</b>

**Таблица 2. Смета затрат на мониторинг окружающей среды консультанта по надзору**

Описание	Кол-во	Расценка	Сумма
Мониторинг шума. Базовые измерения. Затем ежеквартальные измерения времени строительства в Обиикке, Уаяли и Кызылкале.	<b>195:</b> 15 мест, умноженных на 13 (1 базовое измерение и 12 измерений в период строительства)	\$100	\$19,500
Мониторинг вибрации во время строительства	<b>130:</b> 10 мест, умноженных на 13 (1 базовое измерение и 12 измерений в период строительства)	\$100	\$13,000
Измерение пыли и загрязнителей воздуха в период строительства. Местонахождение Обиикк, Уаяли и Кызылкала. Асфальтовый завод и дробилка для щебня	<b>225:</b> Количество как измерения шума плюс асфальтобетонный завод и дробилка для щебня	\$150	\$33,750
Мониторинг качества воды в ручьях Обиикк, Аксу и реке Вахш. Кроме того, мониторинг качества воды в крупных оросительных каналах на км 60 + 880 в Уяли (мост 11) и км 46 + 750 перед Мехнатом (Мост 10).	<b>140:</b> 20 исходных измерений (по 2 на каждый водоем) плюс 120 мониторинговых измерений.	\$200	\$28,000
	<b>Всего (Мониторинг)</b>		<b>\$94,250</b>

**Таблица 3. Смета затрат консультанта по надзору на управление окружающей среды**

Описание	Ед.изм.	Кол-во	Расценка в дол. США	Сумма в дол.США
Международный специалист по окружающей среде(МСОС)	месяц	6	\$20,000	\$120,000
Местный специалист по окружающей среде (МСОС)	месяц	36 (включая один месяц тренинга)	\$3,000	\$108,000
Тренинготдела по безопасности ЦРП РД	Е.С.			\$30,000
Мониторинг окружающей среды				\$94,250
<b>Всего (мониторинг)</b>				<b>\$352,250</b>
Непредвиденные расходы (10%)				\$35,225
<b>Итого</b>				<b>\$387,475</b>

## Е. Порядок реализации

432. Общая ответственность за реализацию проекта лежит на Правительстве Таджикистана. Соответствующим организационным субъектом для реализации проекта является ЦРП РД, который является частью МТ.



433. Минфин (Министерство финансов) является ответственным государственным органом за координацию с АБР и другими донорами.

434. Выдача экологических разрешений и мониторинг реализации Проекта входит в компетенцию Государственного комитета экологической экспертизы и его региональных отделений. Кроме того, согласно Закону о ГЭЭ (2012 г.), все строительные работы, в том числе реабилитационные, должны быть оценены на предмет их воздействия на окружающую среду, а предлагаемые меры по смягчению последствий должны быть рассмотрены и контролироваться КООС.

435. Ответственность за реализацию мер по смягчению воздействия на окружающую среду и мониторинг на этапе строительства должен взять на себя Консультант по надзору, который будет регулярно отчитываться перед ЦРП.

436. В тендерной и контрактной документации будут четко определены обязательства подрядчика по принятию мер по смягчению воздействия на окружающую среду, изложенных в ПУОС.

437. ЦРП РД будет отслеживать и оценивать ход реализации ПУОС. В связи с этим, отчеты ПОМОС на этапе строительства будут подготовлены ЦРП РД при содействии консультанта по надзору и представлены в АБР в течение 1 месяца после отчетного периода. Отчет будет включать информацию о ходе выполнения природоохранных мер в ПООС / ПУОС, о возникших проблемах и принятых мерах по исправлению положения.

## **IX. КОНСУЛЬТАЦИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ЛИЦ И РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ**

### **A. Процесс консультации**

438. Процесс ПЭО для Проекта по реабилитации дороги Душанбе–Кургонтеппа заключается в участии заинтересованных лиц и консультации для оказания помощи МТ для того, чтобы достигнуть общественного признания проекта. Целью Консультации с представителями общественности заключается 1) сообщить людям о проекте, 2) получить отзывы, 3) объединить все соответствующие взгляды затронутых жителей и других заинтересованных сторон в процессе принятия решений, таких, как разработка проектов, мер защиты от воздействия и т.д. Согласно SPS АБР, Консультации с представителями общественности начались на ранней стадии проекта, и осуществляются продолжительной основе цикла выполнения проекта. Следовательно, начиная с первоначальной стадии проекта, консультации проводились во всех затронутых кишлаках проектной дороги (Таблица 59). Жители были приглашены на базе Джамоата. Были установлены связи со всеми председателями Проекта пострадавших Джамоатов и было организовано участие всех затронутых жителей кишлаков проектной дороги. Кроме того, были проведены консультации с Хукуматом и городскими властями для обеспечения того, чтобы все люди затронутые проектом, заинтересованные стороны и должностные лица были проинформированы о Проекте.

439. Во время консультационных собраний по проекту участникам были объяснены потенциально возникающие экологические и социальные последствия, включая

возможные меры по смягчению последствий. Протоколы заседаний прилагаются в Приложении 1.

440. Специалист по охране окружающей среды принимал участие в коммуникационных встречах с социальной группой, которые проводились в поселении Мехнат, джамоате Хилоли, Хуросоне и кишлаке Чакико, Джамоате Бохтариен и Бохарском районе в апреле 2018. Было обнаружено, что экологические проблемы не являются первоочередной задачей для большинства людей, живущих рядом с полосой отвода. Основные проблемы касались вопросов компенсации, а также относительно ожидаемых воздействий, таких как шум и загрязнение воздуха во время строительства, об этом, например, упоминалось в деревне Мехнат.

441. Во время консультации в селе Чакико из джамоата Бохтариен, местный житель, живущий возле дороги (часть, финансируемая JICA), заявил, что даже шум с нынешней дороги создает много проблем для его семьи. По его словам, он и его семья часто испытывают головную боль и дискомфорт из-за дорожного шума. Он обеспокоен ожидаемым повышением уровня шума после расширения дороги и увеличения объема транспортного передвижения. Этот вопрос относится к проекту, финансируемому JICA, и подробности дальнейших исследований не разглашаются. В случае, если уровень прогнозируемого шума возрастет, допустимые значения таджикских стандартов для допустимого уровня шума в жилых районах, могут быть спроектированы шумоподавляющие барьеры, если это возможно и необходимо.

442. Дополнительные консультации с общественностью были проведены 25 декабря 2020 года со стороны ЦРП РД при поддержке Специалистов по социальной защите консультанта по надзору в кишлаке Мехнат в джамоате Хилоли, чтобы объяснить и обсудить предлагаемые изменения оси трассы с км 41 до км 52. Люди не выразили никаких опасений по поводу шума, вибрации, загрязнения воздуха и воды, так как расстояние от их домов до дороги в основном увеличилось в среднем на 2 метра. Большинство вопросов касалось выплаты компенсации за потерянные деревья.

443. В целом, люди живущие вдоль проектной дороги, выразили свою поддержку в реализации Проекта. Были проведены следующие консультации (Таблица 59). Протоколы консультаций прилагается в Приложении 1.

**Таблица 59 Консультации с представителями сообщества**

№	Дата	Место (Джамоат/Район)	Кол-во участников		
			Мужчины	Женщины	Итого
1	07.03.2017	район Хуросон, джамоат Обикиик, село И. Сомони	33 мужчины	14	47
2	09.03.2017	джамоат Галаобод, село Чашмасор	9		9
3	10.03.2017	Джамоат Хилоли, Село Мехнат	13	1	14
4	13.03.2017	Джамоат Айни, село Чорбог /Хуросон	52	13	65
5	14.03.2017	Джамоат Кизил Кала, село Бандар	59		59
6	15.03.2017	Село Чакихо	16	1	17

7	24.12.2020	Дополнительные консультации в джамоате Хилоли/Мехнат	15	1	16
<b>Всего</b>			<b>197</b>	<b>30</b>	<b>21214</b>

## **В Обнародованная информация**

444. Первоначальная ПЭО была опубликована на веб-сайте АБР в феврале 2018 года<sup>52</sup>, а также на веб-сайте Министерства транспорта<sup>53</sup>. ПЭО на русском языке также опубликована на сайте Минтранса<sup>54</sup>. Данный обновленный отчет по ПЭО будет также опубликован на веб-сайтах АБР и МТ.

445. ПОМОС были подготовлены ЦРП при помощи специалиста по экологическим вопросам консультанта и представлены в АБР для обнародования на веб-сайте АБР. SAEMR были также переведены на русский язык и опубликованы на веб-сайте Министерства транспорта. Соответствующая информация о выводах ПОМОС была переведена на русский и таджикский языки и представлена на встречах заинтересованных сторон. Копии переведенных отчетов также направлены в местные департаменты окружающей среды для дальнейшей рассылки.

## **С. Механизмы рассмотрения жалоб**

### **1 Задачи**

446. Объем МРЖ рассматривают вопросы, связанные с вынужденным переселением, социально-экологические показатели воздействия и раскрытия информации.

447. ПОЗП включает объем создания оперативного, легкодоступного и культурно соответствующего механизма рассмотрения жалоб (МРЖ), способного принятию и содействию в решении проблем и жалоб пострадавших лиц, связанных с проектом. Существует один МРЖ, который относится к социальным, экологическим проблемам и переселению пострадавших жителей и заинтересованных сторона проектной дороге. МРЖ является формальным способом для ЦРПРД, чтобы выявить и решить проблемы, касающихся экологических и социальных проблем, в том числе жалоб пострадавших жителей. МРЖ предлагает заинтересованным сторонам и пострадавшим жителям форум для того, чтобы высказать свою озабоченность, и получить разъяснения по их запросам, или зарегистрировать жалобы, связанные с выполнением Проекта.

448. Любые заинтересованные стороны и пострадавшие жители имеют право подавать жалобы и/или запросы по любому аспекту Проекта, включая окружающую среду, отвод земли и переселения. В рамках принятого механизма рассмотрения жалоб, пострадавшие жители могут обжаловать любое решение, практику или деятельность, связанную с проектом. Все возможные направления будут доступны пострадавшим жителям, чтобы

<sup>52</sup> ADB. Central Asia Regional Economic Cooperation Corridors 2, 5, and 6 (Dushanbe-Kurgonteppa) Road Project - Additional Financing: Phase 2 Initial Environmental Examination (February 2018) <https://www.adb.org/projects/documents/taj-49042-005-iee-0>

<sup>53</sup> [https://mintrans.tj/sites/default/files/1\\_peo\\_avtodorogi\\_dushanbe\\_-\\_kurgantyubbe\\_faza\\_2.pdf](https://mintrans.tj/sites/default/files/1_peo_avtodorogi_dushanbe_-_kurgantyubbe_faza_2.pdf)

<sup>54</sup> [https://mintrans.tj/sites/default/files/peo\\_dushanbe-kurgantyube\\_faza\\_2\\_obnavlennyy\\_v\\_fevral\\_2018.pdf](https://mintrans.tj/sites/default/files/peo_dushanbe-kurgantyube_faza_2_obnavlennyy_v_fevral_2018.pdf)

выразить свое недовольство. ЦРПРД гарантирует, что жалобы и недовольства по любому вопросу проекта представлены своевременно и эффективным методом.

449. Основными целями механизма рассмотрения жалоб являются:

- Достижение взаимно согласованных решений, удовлетворяющих как Проект, так и ПЛ, и решение любых жалоб на местном уровне при консультации с потерпевшей стороной;
- Содействие беспрепятственной реализации Плана ПОЗП, в частности, сокращение длительных судебных процессов и предотвращения задержек в реализации проекта;
- Содействие процессу развития на местном уровне, сохраняя при этом прозрачность, а также установление отчётности перед пострадавшими жителями;
- Рассмотрение вызванные беспокойства и жалобы по вопросам охраны окружающей среды, насколько это технически осуществимо;

450. Министерство транспорта 20 мая 2016 издало письмо №516, с требованием о создании и развитии МРЖ на уровне джамоатов (подрайонный уровень) (Приложение 5-1 в документе ППОЗ). в Джамоатах каждого района зоны проекта и на уровне ЦРПРД организованы Комитеты по рассмотрению жалоб (КРЖ). КРЖ включают следующих учреждений и их представителей:

- Председатель Джамоата района или лицо, уполномоченное джамоатом (глава махалли);
- Инженер по землеустройству
- Председатель Джамоата (местный центр по приёму и регистрации жалоб);
- Районный государственный комитет по земельному управлению и геодезии Республики Таджикистан;
- Архитектурный департамент района;
- Государственный орган исполнительной власти/заместитель руководителя района.

451. Все жалобы, связанные с Проектом будут рассматриваться при участии ЦРПРД, Консультанта по надзору за строительством, и представителя Подрядчика. В более сложных случаях, будут приглашаться представители других уполномоченных организаций. МРЖ охватывает вопросы, касающиеся социальной, экологической и иной защиты населения, предусмотренные в ЗПЗМ-АБР 2009, и в применимом законодательстве Республики Таджикистан.

452. В члены КРЖ от ЦРП РД входят:

- Главный Инженер
- Специалист по социальной защите
- Специалист по экологической безопасности
- Юрист МТ
- Другие специалисты, если требуются

453. На уровне джамоатов образовано пять комитетов для рассмотрения жалоб – по одной в каждом джамоате. Местное Контактное Лицо (КЛ) назначается в каждом джамоате Проекта и в ЦРПРД. Контактные лица ЦРПРД участвовали во всех консультациях с жителями и поделились своими контактными данными с участниками по вопросам, связанным с проектом, и в случае жалоб в течение всего срока реализации проекта, включая подготовку и осуществление ПОЗП.

454. КРЖ будет функционировать в течение всего срока реализации Проекта. ЦРП РД и Консультант ТППП провели семинары для членов пяти КРЖ на уровне джамоатов. (Приложение 5-2 в документе ПОЗП).

## **2 Процесс рассмотрения жалоб**

455. Жалобы могут быть поданы Контактному лицу (КЛ) КРЖ в джамоате. Контактное лицо джамоата, после консультации со специалистом по безопасности ЦРПРД, проверит правомочность жалобы. Если жалоба правомочна, КЛ Джамоата организует совещание с Комитетом по Рассмотрению Жалоб (КРЖ). Представители ЦРПРД будут проинформированы и приглашены на совещание.

456. Жалоба, зарегистрированная в КРЖ, должна быть рассмотрена и решение по обоснованности претензии к Проекту должно быть вынесено в течение 14 календарных дней от даты подачи жалобы. В случае сложности вопроса, или необходимости более детального изучения (например, инспекция технических специалистов или юридическое заключение государственной или лицензированной частной организации), срок рассмотрения жалобы может быть продлён до 30 календарных дней, или более, если потребуется. В таких случаях истцу должно быть отправлено уведомление с разъяснением причины продления срока рассмотрения жалобы, с указанием процедуры и ожидаемой даты информирования его о результатах рассмотрения жалобы.

457. При необходимости должны быть подготовлены, рассмотрены и оценены все подтверждающие документы, такие как, фотографии, необходимые сертификаты, юридические и технические экспертные заключения. После того, как вопрос жалобы будет решен, КРЖ организует заседание для закрытия жалобы, на котором истец подтвердит прекращение жалобы. Представитель ЦРПРД будет курировать процесс разрешения жалобы.

458. Если жалоба признана недействительной, то КРЖ формулирует ответ и направляет письмо истцу, объяснив причины отказа. Истец может подать жалобу в местный судебный орган или в механизм подотчетности АБР в любое время процесса по рассмотрению жалоб. КРЖ на уровне проекта не препятствует доступу к механизму подотчетности (МП) АБР пострадавших жителей или к судебным или административным органам защиты страны. Все жалобы и решения будут документированы должным образом со стороны ЦРПРД и представлены с целью рассмотрения, мониторинга и оценки.

459. Если пострадавшие жители захотят зарегистрировать свою жалобу в АБР МП, Контактное Лицо предоставит истцам следующую контактную информацию:

- Контактное лицо - Национальный специалист по социальной безопасности

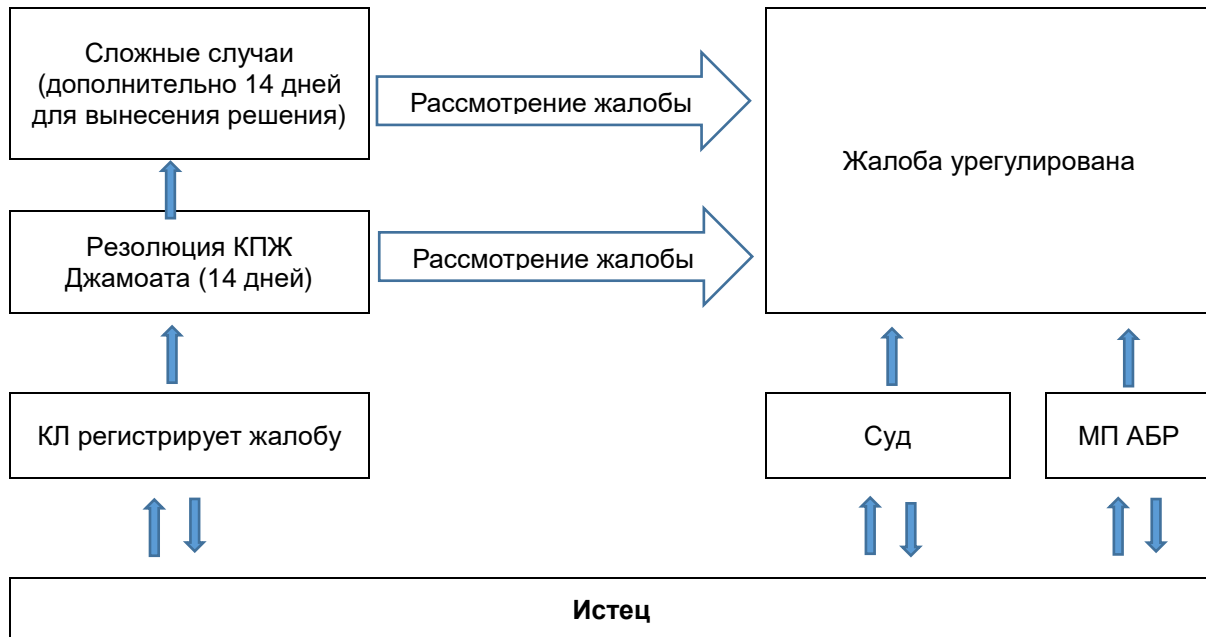
- Постоянное Представительство Азиатского Банка Развития в Республики Таджикистан
- Ул. Советская 45, Душанбе, Таджикистан
- Тел: 992 372 210558
- и/или
- Специальный Координатор Проекта Азиатского Банка Развития
- Эл.почта: доступен с [www.adb.org/site/accountability-mechanism/contacts](http://www.adb.org/site/accountability-mechanism/contacts)
- Факс: (63-2) 636-2490

460. Когда жалоба направлена в АБР (TJRM), АБР устанавливает связь с ЦРП/МТ, чтобы рассмотреть дело и предложить решение на уровне проекта. В случае возникновения сложных вопросов и не достижения взаимного согласия, то дело будет внесена в МП АБР. Все отчеты по решениям и доказательств МРЖ будут включены.

461. Для урегулирования вопросов все усилия должны быть приложены на уровне Проекта. Все жалобы и решения должны быть тщательно зарегистрированы в ЦРПРД и доступны для анализа, мониторинга и для оценки. Специалист ЦРП РД по защитным мерам поддерживает регулярную связь с КРЖ, и должен иметь базу данных по всем случаям подачи жалоб, включая информацию о статусе рассмотрения жалоб. Этот отчет должен включаться в ежемесячный отчет о ходе выполнения Проекта.

462. Порядок рассмотрения жалоб показан на Рисунке ниже:

**Рис. 44 Порядок рассмотрения жалоб**



463. Процедура МРЖ может потребовать проведение одного или нескольких совещаний для рассмотрения каждой жалобы, а также проведение полевых обследований отдельными техническими экспертами или оценщиками. Если более одного истца подают аналогичные жалобы, их можно рассматривать как одно дело.

464. Для жалоб, поданных прямо в МТ, МКЛ в ЦРП РД, будет рассматривать дело с участием соответствующей КРЖ на уровне джамоата, чтобы совместно с подателем жалобы найти решение.

465. На каждом уровне апелляции КРЖ сможет получить помощь, в случае необходимости, за счёт привлечения профессионалов для решения некоторых конкретных случаев. Среди прочего, к помощи профессионалов можно отнести:

- Представителей джамоатов и/или хукуматов
- Районный Комитет по землеотводу
- Представители Государственного Агентства по архитектуре и строительству
- Государственный Комитет по землеустройству и геодезии (ГКЗГ), Министерство Архитектуры
- Государственное Агентство по охране окружающей среды и лесному хозяйству
- Государственное Унитарное Предприятие унитарное предприятие по жилищно-коммунальным услугам
- Технические экспертизы дипломированных инженеров
- Другие специализированные организации в случае необходимости

### **3 Обязанности членов КРЖ**

#### **а) Основное Ответственное Лицо (ООЛ)**

466. При получении письменного извещения о жалобе ООЛ должно предпринять следующие меры:

- На основе простой проверки, оценить жалобу и определить ее правомочность для применения МРЖ, если правомочна, зарегистрировать жалобу в журнале регистрации жалоб;
- Подготовить проект протокола обжалования, который должен быть подписан заявителем и МКЛ с указанием Ф.И.О. заявителя, даты и места подачи жалобы, с описанием жалобы и подтверждающих документов, при наличии таковых;
- Направить краткое изложение жалобы всем членам местной КРЖ;
- Передать просьбы и вопросы заявителей в ЦРП РД/МТ и другим членам местной КРЖ;
- Организовать совещание для рассмотрения жалоб;
- Вести протокол каждого совещания и контакта между КЛ/КРЖ и истцами;
- Участвовать в рассмотрении апелляций на всех уровнях;
- Предоставить административную и организационную поддержку для членов КРЖ.

#### **б) Специалист по переселению Консультанта по надзору за строительством**

467. При получении уведомления о жалобе и приглашения МКП на заседание по рассмотрению жалобы Консультант:

- Участвует во всех заседаниях по рассмотрению жалобы, выражает свое мнение и предлагает анализ ситуации;
- Сопровождает специалистов-оценщиков на участок;
- Излагает другим членам КРЖ соответствующее мнение и предложения для поиска решения и его формулировки в протоколе окончательного заседания.

#### **с) Председатель КРЖ / Директор/Заместитель ЦРПРД МТ**

468. При получении уведомления о том, что истец подал жалобу на центральном уровне, председатель КРЖ принимает следующие меры:

- Знакомится с решением местной КРЖ;
- приглашает членов КРЖ на заседание;
- председательствует на заседаниях КРЖ и обеспечивает ведение протоколов заседаний и предоставление их всем заинтересованным сторонам;
- информирует потерпевшего о решении КРЖ;
- обеспечивает административную и организационную поддержку работы членов КРЖ;
- поддерживает решение, принятое КРЖ, и обеспечивает контроль его исполнения

#### **д) Координатор Проекта от ЦРПРД**

469. При получении извещения о том, что истец подал жалобу на центральном уровне, координатор Проекта со стороны ЦРП РД:

- участвует в заседаниях по рассмотрению жалоб на уровне джамоата и центральном уровне, выражает свое мнение и предлагает анализ;
- обеспечивает ведение протоколов заседаний КРЖ джамоатов;
- при необходимости повторно запрашивает заключения специалистов-оценщиков и сопровождает их в поездке на участок;
- обращается к председателю с просьбой организовать заседание в случае необходимости;
- обеспечивает надлежащее ведение журнала ЦРП РД для регистрации жалоб.

#### **е) Представители Отдела ЦРПРД по защитным мерам**

470. При получении уведомления о том, что истец подал жалобу на центральном уровне, представители отдела ЦРП РД по защитным мерам и техническим вопросам:

- участвуют в заседаниях КРЖ на местном и центральном уровне;
- готовят хронологию событий, чтобы понять последовательность событий, которые привели к подаче жалобы;
- представляют заключение о воздействии вследствие переселения, о котором заявляет истец;



- обращаются к председателю с просьбой организовать заседания в случае необходимости;
- обеспечивают связь между КРЖ и истцами.

#### **f) Технические эксперты**

471. По запросу ЦРП РД о технической экспертизе для оценки воздействия, о котором заявляет истец, соответствующий технический специалист выполнит следующее:

- рассмотрит дело, проведёт соответствующие испытания или исследования;
- готовит краткий отчет по результатам завершённых проверок;
- готовит рекомендации о необходимости дальнейшего или дополнительного юридического заключения или экспертизы для вынесения решения по сути дела.

#### ***4 Журнал КРЖ для регистрации жалоб, учёт и документация***

472. ЦРПРД МТ будет вести журнал регистрации жалоб. Журнал регистрации жалоб включает учёт всех жалоб для регулярного контроля жалоб и результаты работ КРЖ и для периодической проверки со стороны АБР. Формамеханизма Регистрации Жалоб приведена в Приложении 5-2 ПОЗП<sup>55</sup>.

---

<sup>55</sup> См. Сноску 3.

## **Х. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

473. Обновлённый отчёт по ПЭО подготовлен для Фазы 2 (48+620 км) участка дороги протяженностью 82км с Душанбе до Кургантеппа. В документе комплексная оценка предлагаемого смещения осевой линии дороги на 2 м влево на км 42- км 51 и изменения конструкции основания дороги на км 64 – км 66. Дорога образует часть ЦАРЭС (Центрально-азиатского регионального экономического сотрудничества) коридоров 2, 5 и 6.

474. Участок дороги протяженностью 82км была разделена на две фазы в соответствии с первоочередной задачи. 1 Фаза охватывает 33.2км участка дороги от Душанбе до села Чашмасорон. Фаза 2 охватывает оставшийся участок дороги до Кургантеппа.

475. ПЭО требуется для категории Проектов В, чтобы гарантировать соответствия Проекта с Политикой Обеспечении Гарантий АБР (июнь 2009г.). В связи с этим, ПЭО предоставляет дорожную карту для мер по охране окружающей среде, необходимых для предотвращения и/или смягчения негативного воздействия на окружающую среду, которые связаны с разработкой проекта. ПЭО также предоставляет подробное описание прямых и косвенных экологических последствий, связанные с проектом во время основных периодов в работе, а именно: проектирование, предварительное строительство, строительство и эксплуатационный период.

476. Смещение осевой линии участков на км 42-51 не окажет нового воздействия на окружающую среду по сравнению с первоначально спроектированным вариантом. Положительное воздействие будет включать уменьшение скоплений/заторов и, следовательно, сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и CO<sub>2</sub>. На участке нет экологически ценных активов, и здесь нет социальных объектов, таких как школы или больницы, но есть несколько домов в относительной близости от дороги. Незначительные воздействия будут минимизированы за счет реализации ПУОС.

477. Меры по COVID-19 должны быть реализованы в рамках Плана действий по COVID-19, который будет включать меры по выявлению случаев заболевания посредством мониторинга, снижая риск заражения между работниками и близлежащими сообществами в повседневной работе (включая снижение риска распространения бессимптомных носителей инфекции, вируса), а также меры, которые необходимо принять при выявлении случаев для ограничения распространения вируса.

478. На основе проведенного анализа воздействия, экологическое влияние на реабилитацию дороги Душанбе-Кургантөбө оценивается как среднее. Это связано с тем, что расширение поперечного сечения будет необходимо почти по всей протяженностью проектной дороги, что приведет к значительным социальным и экологическим помехам во время подготовительного этапа и на стадии строительства. После реализации проекта, на стадии эксплуатации, останется только низкое воздействия, поскольку реконструкция сопровождается имеющимся осевом направлении и никакие ценные или охраняемая природная среда, или другие ценные природоохранные структуры не оказали существенного влияния, после завершения периода строительства, ни в их структуре, ни в функции.

## Приложение 1

### Протоколы Консультаций с общественностью

#### Район Хуросон, джамоат Обикиик, кишлак И. Сомони

**Дата:** 07 марта 2017г.  
**Время:** 10.00 - 12:00  
**Участники:** 47 (33 мужчин и 14 женщин) из села Обикиик и жители джамоата  
**Раздача:** Проектные брошюры, информация о МРЖ, Матрица обязательств, Постановление Правительства о последней даты учета и Приказ о создании КРЖ в джамоатах.

**Консультацию проводили:**

Сафармат Эрмадов, представитель ЦРПРД  
Драгиса Веселинович, международный специалист по переселению компании Кокс  
Юрген Мейер, международный специалист по экологии компании Кокс  
Абдуллоева Махбуба, Национальный Консультант, ГУП Проектный институт

Консультации проводились в помещении Отдела Образования. Местные власти указали, что у 64 домохозяйств имеются активы/собственность в 20м дорожном коридоре. Приглашены все 64 главы домохозяйств, а также все желающие. Из них 47 человек приняли участие в консультациях, которые были активными. У участников было много вопросов, и они поддержали проект и выразили признательность за консультации и обмен информацией.

**Основная информация, предоставленная участникам:**

- Информация о II фазе Проекта и связанных с ним мероприятиях;
- Информация о дате завершения;
- Процесс подготовки и реализации Плана Переселения и Отвода Земли;
- АБР -ЗПЗМ 2009г и требования к компенсации по законодательству Таджикистана;
- Право на получение земли, здания, сооружения; владельцы бизнеса и арендаторы, а также работники;
- Пособия для особо пострадавших и уязвимых групп;
- Механизм рассмотрения жалоб;
- Экологические проблемы.

**На данных консультациях были представлены следующие основные вопросы и предложения:**

№	Вопросы	Ответы
1	Где мы можем связаться с вами, если нам понадобится дополнительная информация?	ул. Айни 14, Душанбе, офис № 13, Проектный институт
2	Будет ли спроектирована обходная дорога в Обикиике?	Будут рассмотрены оба варианта - дорога, проходящая через центр города и обходная дорога. Более практически осуществимый вариант будет принят.
3	Будете ли вы восстанавливать водопропускные трубы, тоннели и мосты?	При необходимости дорожные сооружения будут восстановлены.
4	Где вы будете размещать	В настоящее время мы не знаем, будут ли подземные

	подземные переходы?	переходы и где они будут проходить, поскольку окончательное проектирование еще не завершено. Когда проектирование будет завершено, мы предоставим вам полную информацию.
5	Будете ли вы рассматривать сигнализацию безопасности дорожного движения для детей, которые пересекают дорогу во время посещения и ухода со школы?	Да, будет установлена надлежащая сигнализация дорожной безопасности.
6	Когда и где начнутся работы?	Сейчас мы готовим проект Плана ИЗП, который, как ожидается, будет готов в начале июня. Одобрение Плана ИЗП Правительством Таджикистана и АБР займет месяц или два. После этого, в случае необходимости, будет обновляться План ИЗП на основе окончательного проектирования. Когда окончательный ПИЗП будет подготовлен, прокомментирован и утвержден, тогда реализация может начаться. После реализации могут начаться физические работы. Это процесс, который займет некоторое время, поэтому мы не можем сказать с точностью, когда именно начнется реабилитация дороги.
7	У меня есть коммерческие помещения, но там работает кто-то другой. Кто получит компенсацию, если мое бизнес-здание будет подвергаться сносу?	И вам, и арендатору будут компенсированы ваши потери. Вы потеряете землю, здание и доход от аренды, поэтому вам будет предоставлена компенсация за эти потери. Будут добавлены другие пособия по социальной защите, такие как надбавка за серьезные последствия. Арендатор потеряет свой бизнес. Арендатор будет иметь право на компенсацию за потерю бизнеса на период, необходимый для восстановления бизнеса, и получит помощь для перевозки товаров.
8	У меня имеется АЗС, которая не работает. Если она попадет под снос, каким образом она компенсируется?	Вы потеряете здание и право на использование земли, на которой оно находится. Здание будет скомпенсировано по восстановительной стоимости и земельный участок в соответствии с согласованной методологией для коммерческих участков. Кроме того, будут выданы пособия на перевозку и при серьезных последствиях.
9	У меня имеются два дома на одном земельном участке. Если пострадает один дом, что тогда будет с другим домом? Он тоже попадет под снос?	Это зависит от размера оставшейся земли. Если оставшаяся земля достаточна для того, чтобы вы остались там, и вы предпочтете остаться там, она не будет изъята. Если оставшийся земельный участок будет недостаточен для проживания, то будут изъяты оба дома и оставшаяся земля.
10	Если я потеряю свой дом, взамен я хочу землю, но недалеко от текущего местоположения.	Председатель Джамоата находится здесь, и если в наличии имеется доступная земля и подходящая для вас, то вам выдается земельный участок.
11	У многих из нас нет всех необходимых документов для домов. Вы нам все это компенсируете?	Да, вы получите компенсацию по восстановительной стоимости для своих зданий. Представитель Джамоата может также предоставить вам документ, удостоверяющий, что дом принадлежит вам и сколько времени вы там проживаете.
12	Мой муж работает в России. Наш дом очень близко к дороге. Я боюсь, что, если я потеряю свой дом, вы не будете платить	Вам нужно попросить своего мужа написать и подтвердить ваше имя, что даст вам право на получение компенсации от его имени.

	мне компенсацию, так как все документы записаны на его имя.	
13	Если часть земли изъята, то что будет с остальной частью земли?	Это зависит от того, насколько велика остальная часть земли. Если вам достаточно продолжать использовать землю для тех же целей, что и до проекта, то вы сохраните ее. Если она не достаточно для какого-либо значимого использования, то оставшаяся земля будет изъята.
14	У нас имеются четыре многоэтажных зданий рядом с дорогой. Это коммунальные жилые дома, в которых несколько семей живут в одной квартире, одна семья в одной комнате и общая кухня и ванная комната. Если здания пострадают, денежные средства которые вы платите за одну комнату одной семье, не будет достаточно, чтобы построить дом. Что вы предпримете в данном случае?	Если эти многоэтажные здания будут затронуты, тогда вашим Хукуматам, Джамоатам и другим связанным с ними органам необходимо будет изучить и найти практически осуществимое решение для пострадавших людей. Будут проведены консультации с пострадавшими лицами, и будут обсуждаться с ними решения.
15	У нас имеется небольшой домик и 3 семьи, живущие под одной крышей. Если наш дом пострадает, вы дадите нам компенсацию за три земельных участков и за три дома?	Вам будут возмещены ваши материальные убытки по восстановительной стоимости, независимо от количества людей. К таким случаям могут применяться некоторые другие надбавки или пособия к проекту.
16	Я очень боюсь потерять свой дом. Можете ли вы сделать что-нибудь, чтобы обойти его?	Мы сделаем все возможное, чтобы минимизировать негативное воздействие на людей и их собственности. Когда проектирование будет готово, и когда мы проведем ДОД, мы увидим, можно ли избежать изъятие вашего или кого-то еще дома. Мы будем работать вместе с инженерами-проектировщиками и по возможности изменим проектирование, чтобы избежать сноса жилых и других зданий.
17	Благодарим за предоставленную исчерпывающую информацию. Когда вы проведете детальное обследование домохозяйств, вы тоже будете здесь?	Да, каждый из нас будет на объекте каждый день вовремя ДОД. Каждое пострадавшее лицо также должен быть там, чтобы измерять вместе с нами, каждый из своих затронутых имуществ. В конце ПЛ, представитель местной власти и представитель Консультанта подписывают ведомость детального обследования домохозяйств.







## Консультации с Сообществами

Джамоат Галаобод,  
Кишлак: Чашмасор

Дата: 09.03.2017

Время: 10:00 - 12:00

Участников: 9 мужчин

Раздаточные материалы: брошюра Проекта, информация о МРЖ, Правомочная матрица, Постановление Правительства о дате завершения, Порядок для создания КРЖ в Джамоатах

### Консультации проводились со стороны:

Сафармат Ермадов, Представитель ЦРПРД  
Драгица Веселинович, Международный Специалист по Переселению компании Кокс

Консультации проводились в АЗС селе Чашмасор. Местные органы власти указали, что только 6 семей имеют собственность в пределах 20 м по обе стороны дорожного коридора. Приглашались все 6 глав домохозяйств, а также все желающие. У участников было несколько вопросов, и они выразили поддержку проекту, а также высокую оценку консультаций и информации, которыми делились.

### Основная информация, предоставленная участникам:

- Информация о II фазе Проекта и связанных с ним мероприятиях;
- Информация о дате завершения;
- Процесс подготовки и реализации Плана Переселения и Отвода Земли;
- АБР -ЗПЗМ 2009г и требования к компенсации по законодательству Таджикистана;
- Право на получение земли, здания, сооружения; владельцы бизнеса и арендаторы, а также работники;
- Пособия для особо пострадавших и уязвимых групп;
- Механизм рассмотрения жалоб;
- Экологические проблемы.

### На данных консультациях были представлены следующие основные вопросы и предложения:

№	Вопросы	Ответы
1	Какой процент от стоимости активов/имущества вы будете платить?	Все приобретенные активы будут возмещены по восстановительной стоимости. Амортизация не будет рассчитываться.
2	Если под одной крышей живут две семьи, вы дадите компенсацию за покупку двух домов?	Вам будут возмещены ваши материальные убытки по восстановительной стоимости, независимо от количества пострадавших лиц. К таким случаям могут применяться некоторые другие надбавки к проекту.
3	У меня есть 20-летние фруктовые деревья. Вы заплатите мне за 20 лет потери фруктов?	Вам будет выплачена чистая рыночная стоимость дохода за один год, умноженная на количество лет, необходимых для выращивания дерева, с аналогичной производительностью плюс стоимость приобретения рассады.
4	Могу ли я получить землю вместо денег?	Если в Джамоате имеется свободная земля, они будут рассматривать возможность предоставления земли за землю.
5	У нас нет всех документов	Вы получите компенсацию по восстановительной



	наших домов. Вы заплатите нам что-нибудь?	стоимости для своих зданий. Представитель Джамоата может также предоставить вам документ, удостоверяющий, что дом принадлежит вам и сколько времени вы там проживаете.
8	У меня здесь имеется автозаправочная станция. Как вы мне ее компенсируете?	Вы потеряете здание и право на использование земли, на которой она находится. Здание будет компенсировано по восстановительной стоимости и земельный участок в соответствии с согласованной методологией для коммерческих участков. За потерю бизнеса вы получите компенсацию, равную чистой прибыли за год, плюс стоимость потерянных сертификатов / лицензий.





## Консультации с Сообществами

Джамоат Хилоли,  
Кишлак: Мехнат

Дата: 10.03.2017

Время: 10:00 - 12:00

Участники: 14 (13 мужчин и 1 женщина)

Раздаточные материалы: брошюра Проекта, информация о МРЖ, Правомочная матрица, Постановление Правительства о дате завершения, Порядок для создания КРЖ в Джамоатах

### Консультации проводились со стороны:

Сафармат Ермадов, Представитель ЦРПРД  
Драгица Веселинович, Международный Специалист по Переселению компании Кокс  
Игор Зидерер, Местный специалист по окружающей среде компании Кокс

Консультации проводились в Джамоате села Мехнат. Местные власти указали, что в 20м дорожном коридоре находятся собственность только 6 домохозяйств. Были приглашены все глав домашних хозяйств, которые могут быть перемещены из-за Проекта, а также все, кто хотел участвовать. На консультациях присутствовали 14 участников. Участники выразили поддержку проекту и свою признательность за совместные консультации и информацию. Основные вопросы были связаны с некоторыми техническими характеристиками дороги, частичным изъятием земли, компенсацией бизнеса и возможностью избежать изъятий.

### Основная информация, предоставленная участникам:

- Информация о II фазе Проекта и связанных с ним мероприятиях;
- Информация о дате завершения;
- Процесс подготовки и реализации Плана Переселения и Отвода Земли;
- АБР -ЗПЗМ 2009г и требования к компенсации по законодательству Таджикистана;
- Право на получение земли, здания, сооружения; владельцы бизнеса и арендаторы, а также работники;
- Пособия для особо пострадавших и уязвимых групп;
- Механизм рассмотрения жалоб;
- Информация об оценке воздействия на окружающую среду в рамках проекта и планированные меры для снижения ожидаемых экологических проблем.

### На данных консультациях были представлены следующие основные вопросы и предложения:

№	Вопросы	Ответы
1	Сколько процентов стоимости активов/имущества вы будете платить?	Все приобретенные активы/имущества будут возмещены по восстановительной стоимости. Амортизация не будет учитываться.
2	У меня есть автозаправочная станция и пруд. Еще давно я сказал подрядчику привести его в исправность, поскольку он плохо смотрится на дороге. Мне сказали, что я опоздал с моей просьбой. Теперь, я	Инженерно-геологические изыскания почти завершены. Мы проверим с инженерами, есть ли какие-либо проектные работы в данной местности, и мы проинформируем вас.

	воспользуюсь временем, и хотел бы, чтобы вы высушили этот пруд.	
3	Вы должны построить подземный переход так, чтобы и дети и взрослые смогли безопасно пересечь дорогу.	В настоящее время мы не знаем, будут ли подземные переходы и где они будут проходить, поскольку окончательное проектирование еще не завершено. Когда проектирование будет завершено, мы предоставим вам полную информацию. Однако будет применен стандарт безопасности дорожного движения, и будут рассмотрены надлежащая сигнализация и другие особенности.
4	Планируете ли вы проходы для животных?	Да. Инженеры уже проектируют проходы для животных и проходы пешеходам.
5	Насколько уширена будет дорога?	Это будет четырехполосная дорога с зеленой разделительной полосой. Общая ширина дороги составит 32м.
6	У нас нет всех документов для дома. Сколько процентов от стоимости дома вы будете платить?	Владельцы пострадавших законно и незаконно построенных зданий получают компенсацию по восстановительной стоимости. Представитель Джамоата может также предоставить вам документ, удостоверяющий, что дом принадлежит вам и сколько времени вы там проживаете.
7	У меня есть земельный участок площадью 800 м2, и я хотел бы построить дом этим летом. Я не знаю, будет ли затронут мой земельный участок, и, пожалуйста, скажите мне, что мне делать.	Через пару недель инженеры завершат разработку проектирования, и мы начнем свою работу с детальным обследованием домохозяйств. Тогда мы точно узнаем, будет ли затронута ваша земля и сколько будет получено.
8	У меня есть автозаправочная станция, несколько земельных участков рядом со станцией и фруктовые деревья. Я волнуюсь по поводу переезда в другое место, и я был бы очень рад, если бы вы могли избежать изъятие моей автозаправочной станции.	Когда проектирование будет завершено, мы увидим, на сколько пострадает ваша земля и бизнес. Если бы была техническая возможность изменить проектирование дороги и избежать отвода вашей автозаправочной станции, мы, конечно же, этого избежим.
9	Мы рады приобретению новой современной дороги, и у вас не будет никаких проблем здесь. Но если нам нужна дополнительная информация, где мы можем вас найти?	В данной полученной брошюре вы найдете контактные данные, и в вашем Хукумате будет создан Комитет по рассмотрению жалоб.







## Консультации с Сообществами

Джамоат Айни,  
Кишлак: Чорбог / Хуросон

Дата: 13.03.2017

Время: 10:00 - 12:00

Участники: 65 (52 мужчин и 13 женщин)

Раздаточные материалы: брошюра Проекта, информация о МРЖ, Правомочная матрица, Постановление Правительства о дате завершения, Порядок для создания КРЖ в Джамоатах

### Консультации проводились со стороны:

Сафармат Ермадов, Представитель ЦРПРД  
Драгица Веселинович, Международный Специалист по Переселению компании Кокс  
Абдуллаева Махбуба, Национальный Консультант, ГУП Проектный институт

Консультации проводились в Джамоате села Мехнат. Местные власти указали, что в 20м дорожном коридоре находятся собственность 123 домохозяйств. Были приглашены все глав домашних хозяйств, которые могут быть перемещены из-за Проекта, а также все, кто хотел участвовать. На консультациях присутствовали 65 участников. Участники выразили поддержку проекту и свою признательность за совместные консультации и информацию. Основные вопросы были связаны с некоторыми техническими характеристиками дороги, частичным изъятием земли, компенсацией бизнеса и возможностью избежать изъятий.

### Основная информация, предоставленная участникам:

- Информация о II фазе Проекта и связанных с ним мероприятиях;
- Информация о дате завершения;
- Процесс подготовки и реализации Плана Переселения и Отвода Земли;
- АБР -ЗПЗМ 2009г и требования к компенсации по законодательству Таджикистана;
- Право на получение земли, здания, сооружения; владельцы бизнеса и арендаторы, а также работники;
- Пособия для особо пострадавших и уязвимых групп;
- Механизм рассмотрения жалоб;

На данных консультациях были представлены следующие основные вопросы и предложения:

№	Вопросы	Ответы
1	Если мой дом частично затронут, как вы продолжите отвод и как вы будете платить компенсацию?	В случае частично пострадавших зданий все здание будет приобретено.
2	После завершения строительства дороги, какой будет полоса отвода?	Согласно таджикскому законодательству эта категория дорог будет иметь коридор длиной 50 м от центральной линии для домов и предприятий и коридор 80-100 м для автозаправочных станций.
3	У нас есть бизнес, и мы	

	заплатили за это много денег. Будете ли вы выплачивать нам сумму денег, которую мы заплатили, когда мы купили бизнес?	Если бизнес будет передислоцирован, компенсация будет выплачена за потерю здания по стоимости восстановления и за потерю бизнеса на основании официальной налоговой декларации на период, необходимый для восстановления бизнеса. Этот период может варьироваться от 2 недель для легких, подвижных структур до одного года для большого бизнеса, таких как автозаправочные станции.
4	Наши дома находятся в 25 метрах от дороги. Будете ли вы их разрушать?	Нет. Мы будем приобретать только те, которые затронуты дорогой. Мы точно узнаем, когда дизайн будет завершен.
5	Какова планированная ширина дороги?	Это будет четырех полосная дорога с зеленой срединной. Общая ширина дороги составит 32 м.
6	Если моя бензозаправочная станция будет частично затронута, как выполните отвод? У меня также есть в задней части станции орошаемые сельскохозяйственные угодья. Могу ли я переместить свою АЗС назад, если она будет затронута?	Зависит от того, какая часть станции затронута. Если вы можете выполнять свои бизнес-операции по-прежнему или можете легко восстановить затронутую часть, вы можете остаться на этом месте. Если бензозаправочная станция будет затронута до такой степени, что вам нужно перестроить здание, все здание будет приобретено. Мы не можем изменить категорию земли от сельскохозяйственной до коммерческой. Вы должны получить информацию от вашего Хукумата по этому процессу
7	Если мой дом затронут, где я буду жить, пока не построю свой дом? Вы предоставите нам место для проживания?	Вы получите помощь на аренду в течение 3 месяцев, чтобы вы могли арендовать место для проживания, пока не построите свой дом
8	Многие люди работают в России, а их документы на землю и дом зарегистрированы на них. Кому вы будете платить компенсацию?	Вам необходимо попросить их написать и подтвердить доверенность на свое имя, которое дает вам право на получение компенсации от их имени.
9	Если дом расположено близко к пешеходной дорожке, вы приобретете дом?	Нет, дом будет приобретено, только если попадет под воздействие проекта
10	Будете ли платить компенсацию за затеняющие деревья?	Нет, вы будете вырезать деревья и получать стройматериал.
11	Будете ли вы платить за землю?	Компенсация за утрату прав на использование земли будет выплачена. Мы объяснили методологию расчета цены за право пользования землей
12	Кто платит за разрушение домов?	Если вы хотите взять все восстановимые материалы, вы можете это взять. В противном случае подрядчик разрушит его, когда начнется строительство



13	Мой муж умер, и все документы зарегистрированы на его имя. Кто получит компенсацию?	Компенсация будет выплачена в соответствии с законодательством Таджикистана его потомкам. Каждый, кто имеет право на наследство, должен иметь свои действительные документы.
14	Будет ли ширина дороги одинаковой в поселениях и городах?	Да, ширина дороги составит 32 м.
15	Построите ли вы U - разворот перед моей АЗС?	Когда мы закончим дизайн, мы сможем предоставить вам более подробную информацию. Мы не можем с уверенностью сказать, что перед каждой АЗС будет построен U-разворот
16	Документы АЗС оформлены не на мое имя, и у меня нет договора покупки или контракта. Как я могу получить компенсацию?	Compensation will be paid to the person that the asset/property is registered to. It would be the best if you register the station in your name. Компенсация будет выплачена лицу, на чье имя зарегистрировано актив / имущество. Было бы лучше, если бы вы зарегистрировали станцию на свое имя.
17	Будет ли дорога платная?	На основе текущей информации, дорога не будет платная.

## Консультации с Сообществами

Джамоат Кызыл-Кала,  
Кишлак: Бандар

**Дата:** 14.03.2017

**Время:** 10:00 - 13:00

**Участники:** 59 (59 мужчин)

**Раздаточные материалы:** брошюра Проекта, информация о МРЖ, Правомочная матрица, Постановление Правительства о дате завершения, Порядок для создания КРЖ в Джамоатах

### Консультации проводились со стороны:

Сафармад Ёрматов, Представитель ЦРП РД

Драгица Веселинович, Международный Специалист по Переселению компании Кокс

Махбуба Абдуллаева, Местный Консультант, Государственного унитарного предприятия «Научно-исследовательский и проектно-изыскательный институт»

Файзулло Кудратов, Национальный Консультант по Переселению, RETA 7433 – РЕГ, Резидент Миссия в Таджикистане

Консультации проводились в селе Бандар в Джамоате Кызыл-Кала. Местные власти указали, что 107 домохозяйств располагают активами в 20 м по обе стороны дороги. Приглашались все главы потенциально затронутых домохозяйств, а также представители более широкого сообщества. На консультациях присутствовали 59 участников. Участники выразили свою обеспокоенность в связи с потерей домов и торговых предприятий. Главные вопросы касались компенсации зданий, земли и предприятий, частичного приобретения земли, компенсации за землю и возможности избежать изъятия.

### Основная информация, предоставленная участникам:

- Информация о II фазе Проекта и связанных с ним мероприятиях;
- Информация о дате завершения;
- Процесс подготовки и реализации Плана Переселения и Отвода Земли;
- АБР -ЗПЗМ 2009г и требования к компенсации по законодательству Таджикистана;
- Право на получение земли, здания, сооружения; владельцы бизнеса и арендаторы, а также работники;
- Пособия для особо пострадавших и уязвимых групп;
- Механизм рассмотрения жалоб;

На данных консультациях были представлены следующие основные вопросы и предложения:

Но	Вопросы	Ответы
1	Когда вы будете изъят наши активы/собственности?	Это процесс, который займет несколько месяцев. Мы готовим ППОЗ, и на подготовку, рассмотрение комментариев и получение одобрения от соответствующих властей Таджикистана и АБР потребуются 4-5 месяцев. После этого нам может понадобиться обновить ППОЗ, если будут какие-то изменения, основанные на окончательном проекте. Реализация ППОЗ может начаться в конце этого года

		или в начале следующего года. Продолжайте заниматься бизнесом, сельскохозяйственными и другими видами деятельности, пока мы не подготовим окончательный ППОЗ и не начнем реализацию ППОЗ.
2	У нас нет всех документов для наших домов. Вы заплатите нам что-нибудь?	Вы получите компенсацию по восстановительной стоимости для своих зданий. Представитель Джамоата может также предоставить вам документ, удостоверяющий, что дом принадлежит вам и сколько времени вы там проживаете.
3	Когда мой дом и моя земля будут изъяты, вы должны дать мне землю для земли. Почему вы говорите о цене на землю? Где я могу купить землю, которая мне нужна?	Когда мы проведем детальное обследование домохозяйств (ДОД) и перепись населения, мы предоставим Хукуматам и Джамоатам подробные сведения обо всех ПЛ, которым необходимо переехать, и попросить их предоставить места для переезда. Те, кому необходимо будет переехать, будут проинформированы и проконсультированы по различным решениям.
4	Когда начинается строительство, нам нужно, чтобы вы наняли людей из нашего Джамоата, чтобы работать на дороге. Нам нужны рабочие места.	Согласно трудовому законодательству Таджикистана, 70% рабочей силы должно быть из Таджикистана. Мы передадим ваши запросы в ЦРПРД и попросим предоставить некоторые соответствующие положения в соглашении с подрядчиком.
5	У нас есть три семьи, живущие под одной крышей; Вы дадите компенсацию за покупку трех домов?	Вам будут возмещены ваши материальные убытки по восстановительной стоимости, независимо от количества пострадавших. К таким случаям могут применяться некоторые другие надбавки к проекту.
6	У нас есть строение для животноводческого хозяйства, но у нас нет документов на него. Вы компенсируете это построение?	Вы получите компенсацию по стоимости замены для своих вспомогательных зданий независимо от документов.
7	Где я буду жить в период строительства нового дома?	You will receive rent assistance for three months, so you will be able to rent a home until you complete the construction of your new home.
8	Я думаю, что трех месяцев не хватит на строительство дома.	ЦРПРД согласился оплатить проживание в течение трех месяцев. Решение о праве было основано на информации из нескольких сел из первой фазы этого проекта. ПЛ заявили, что если они получают компенсацию, которая включает в себя стоимость рабочей силы для строительства дома, то у них будет новый дом через два месяца.
9	Я заплатил кучу денег за свой бизнес. Вы заплатите нам сумму денег, которую мы заплатили, когда приобрели бизнес?	Если торговая точка будет перемещена, компенсация будет выплачена за потерю здания по восстановительной стоимости и за потерю бизнеса на основании официальной налоговой декларации за период, необходимый для восстановления бизнеса. Этот период может варьироваться от двух недель для легких передвижных конструкций до одного года для крупных предприятий, таких как автозаправочные станции. Сумма, которую вы потратили на покупку бизнеса, не повлияет на стоимость восстановления бизнеса.
10	Будете ли вы увеличивать	Мы узнаем, когда проект будет завершен. По мере

	дорогу с обеих сторон? У нас имеются 50 домов с правой стороны.	возможности мы будем работать с инженерами и изменять проектирование, чтобы избежать перемещения домов и торговых точек.
11	Как вы будете компенсировать автозаправочные станции?	Компенсация будет основана на принципе возмещения затрат плюс компенсация за бизнес-потери в течение одного года на основании вашей налоговой декларации.
12	Если мой дом частично затронут, как вы продолжите с изъятием и как вы заплатите компенсацию? Если мой земельный участок частично затронут, как вы компенсируете это?	В случае частично пострадавших зданий будет изъято все здание. В случае частично затронутых земельных участков мы вместе с вами оценим возможность остаться на остаточном участке. Если вы можете продолжать использовать остаточную землю и предпочитаете не перемещаться, вы можете остаться там. Изъятая земля будет компенсирована в соответствии с принятыми правами.
13	Будете ли вы строить перекресток на дороге Курган-тюбе-Шартуз?	Да, здесь будет перекресток.
14	Можем ли мы теперь вырубить наши фруктовые деревья?	Нет, не делайте этого. Как было объяснено, пока вы не получите полную компенсацию, вам не следует вырубить дерево, сносить любые вспомогательные здания, закрывать любые дела или делать капитальный ремонт. Вам следует дождаться завершения ДОД и переписи, и окончательный ППОЗ будет утвержден и реализован.
15	Когда вы проведете ДОД, вы сказали, что мы должны быть там. Вы сообщите нам заранее, когда вы это проведете?	Да. Мы сообщим официальному лицу Джамоата о нашем расписании, и они будут информировать каждого ПЛ о присутствии при проведении ДОД.
16	Будете ли вы строить подземный переход и скотопрогоны?	В настоящий момент мы не можем сказать, будут ли подземные пешеходные мосты или пешеходные переходы, регулируемые светофором. Когда оформление будет завершено, мы сообщим вам. Будут только скотопрогоны и проходы для сельскохозяйственной техники. Позже будет определен размер 4 м x 6 м.

## Консультации с Сообществами

Хукумат Бохтар  
Джамоат Бохтариен,  
Кишлак: Чакихо

Дата: 15.03.2017

Время: 10:00 - 12:00

Участники: 17 (16 мужчин и 1 женщина)

Раздаточные материалы: брошюра Проекта, информация о МРЖ, Правомочная матрица, Постановление Правительства о дате завершения, Порядок для создания КРЖ в Джамоатах

### Консультации проводились со стороны:

Сафармат Ермадов, Представитель ЦРПРД  
Драгица Веселинович, Международный Специалист по Переселению компании Кокс  
Фозил Фозилов, Национальный Консультант, ГУП Проектный институт  
Игор Зидерер, Местный специалист по окружающей среде компании Кокс

Консультации проводились в Джамоате Бохтариен, село Чакихо. Местные власти указали, что в 20м дорожном коридоре находятся собственность только 34 домохозяйств. Были приглашены все глав домашних хозяйств, которые могут быть перемещены из-за Проекта, а также все, кто хотел участвовать. На консультациях присутствовали 17 участников. Участники выразили поддержку проекту и свою признательность за совместные консультации и информацию. Основные вопросы были связаны с некоторыми техническими характеристиками дороги, частичным изъятием земли, компенсацией бизнеса и возможностью избежать изъятий.

### Основная информация, предоставленная участникам:

- Информация о II фазе Проекта и связанных с ним мероприятиях;
- Информация о дате завершения;
- Процесс подготовки и реализации Плана Переселения и Отвода Земли;
- АБР -ЗПЗМ 2009г и требования к компенсации по законодательству Таджикистана;
- Право на получение земли, здания, сооружения; владельцы бизнеса и арендаторы, а также работники;
- Пособия для особо пострадавших и уязвимых групп;
- Механизм рассмотрения жалоб;
- Информация об оценке воздействия на окружающую среду в рамках проекта и планированные меры для снижения ожидаемых экологических проблем.

На данных консультациях были представлены следующие основные вопросы и предложения:

No	Вопросы	Ответы
1	У нас нет всех документов от наших домов. Вы заплатите нам что-нибудь?	Вы получите компенсацию по стоимости замены для ваших зданий. Представитель джамоата может также предоставить вам документ, подтверждающий, что дом принадлежит вам и сколько времени вы там проживали.
2	Если мы попытаемся получить все документы для	Вы можете отправиться в джамоат и получить свидетельство о том, что дом / вспомогательные

	зданий сейчас, нам понадобятся деньги для этого, и если вы приобретете наши дома, нам придется снова заплатить за документы	здания являются вашими активами, поэтому компенсация может быть выплачена на ваше имя.
3	Можем ли мы запросить землю взамен земли вместо компенсации?	Да. Это предпочтительное решение. Если у вашего хукумата есть свободная земля в вашей деревне или недалеко от деревни, и вы согласны с предложением, вы получите ее. Если мы приобретем небольшую часть земли и нецелесообразно компенсировать землю на землю, тогда вы получите компенсацию за потерю права пользования землей
4	Если у нас есть бизнес, и он не работает в настоящее время, как вы будете компенсировать это?	Вы получите компенсацию за свои потери: право на использование земли, стоимость замены для бизнес помещений, если они попадут под воздействие на постоянной основе, и все что относится к земельному участку, включая плодовые деревья. Вы не получите компенсацию за потерю бизнеса, потому что ваш бизнес не работает.
5	Какова планируемая ширина дороги?	Это будет четырехполосная дорога с зеленой полосой по середине. Общая ширина дороги составит 32 м.
6	У меня есть сарай (вспомогательное здание), и у меня нет документов на него. Если оно попадет под воздействие, вы что-нибудь заплатите?	Вы получите компенсацию по стоимости замены для ваших вспомогательных зданий независимо от документов.
7	Если мой земельный участок частично затронут, как вы будете компенсировать это?	В случае частично затронутых земельных участков мы вместе с вами оценим возможность остаться на остальном участке. Если вы можете продолжать использовать остальную часть земельного участка, и вы предпочитаете не переезжать, вы можете остаться там. За приобретенную землю будет выплачена компенсация в соответствии с принятыми правами.
8	Во время и после строительства уровень шума будет намного выше, чем сейчас. Будете ли вы рассматривать установку шумовых барьеров, как в других странах?	Мы не можем ответить на ваш вопрос сейчас. Тем не менее, мы запишем ваш запрос и обсудим этот вопрос с инженерами по проектированию и безопасности дорожного движения, чтобы узнать, можно ли установить шумовые барьеры в местах, где дома находятся близко к дороге.
9	Если подрядчику нужна наша частная земля для его работы, как мы можем рассмотреть такие запросы	Вы можете связаться с ЦРП РД и они помогут вам решить такой вопрос. В любом случае, сфотографируйте земельный участок, прежде чем сдавать его в аренду подрядчику, попросите

		подрядчика согласиться с тем, что фотография представляет собой базовую ситуацию, подписать договор аренды земли и убедиться, что есть пункт о восстановлении земли до ее первоначального состояния, когда земля будет вам возвращено
10	Сможете ли вы построить подземный переход или установить светофоры или другие системы безопасности дорожного движения?	В настоящее время мы не можем сказать, будет ли подземный переход, пешеходные мосты или пешеходные переходы, регулируемые светофором. Когда дизайн будет завершен, мы сообщим вам. В любом случае безопасность пешеходов будет рассмотрена серьезным образом и будут применяться соответствующие требования для этой категории дорог.

## Дополнительный консультации с сообществами

Хукумат Хуросон  
Джамоат Хилоли,  
Кишлак Мехнат

Дата: 25.12.2020

Время: 10:00 - 12:00

Участники: 16 (15 мужчин и 1 женщина)

Раздаточные материалы: брошюра Проекта, информация о МРЖ

### Консультации проводились:

Ахмадбекова Г. – представитель ЦРП РД, Специалист по экологическим вопросам.

Назришоев С.Т. – Заместитель руководителя группы компании Kocks

Холиков Махмудчон – ЦРП РД Специалист по переселению

Холиков Махмаднидо – Специалист по социальному развитию и переселению

### Другие участники:

Жители, чьи здания и сооружения, бизнес-центры и их средства к существованию затронуты проектом (Затронутые лица)

Представители джамоатов Галаабат и Хилоли

Комитет по рассмотрению жалоб

### Основные обсуждаемые вопросы:

1. Изменения дороги Душанбе-Бохтар и их причины.
2. Политика социальной защиты Азиатского банка развития (переселение)
3. Экологические проблемы, связанные с проектом.
4. Механизм рассмотрения жалоб в связи с проектом
5. Меры по предотвращению риска COVID-19.
6. Прочие непредвиденные проблемы.

Консультации проводились в селе Мехнат джамоата Хилоли. Людям была обнародована подробная информация о планируемом изменении осевой линии трассы и возможных последствиях. По прошествии значительного времени с момента предыдущих консультаций в этом сообществе людям напомнили о целях проекта, прогрессе и политике безопасности АБР в отношении проекта. Помимо экологических вопросов, представители ЦРП РД и компании Kocks представили подробную информацию о ПОЗП и правах и обязанностях людей в отношении компенсации за отвод земли, физическое / экономическое переселение и потерю средств к существованию. Также была предоставлена подробная информация об оценке стоимости зданий и сооружений, фруктовых деревьев и других источников средств к существованию. Встреча проводилась с соблюдением всех необходимых мер профилактики COVID-19, включая ношение масок и социальную дистанцию.

Участники не выразили серьезной озабоченности по поводу вопросов вибрации, загрязнения воздуха и шума из-за смещения оси, так как очень мало людей живут относительно близко к измененному участку дороги. Большинство людей живут слева от дороги, и смещение оси отодвинет их от источников загрязнения на несколько метров.

№	Вопросы	Ответы
1	Будут ли выдаваться компенсации за деревья вдоль	За затененные деревья компенсация не полагается, но их передадут владельцам на дрова. Деревья, у которых



	дороги?	нет хозяев, будут переданы в ГУСАД впрок в качестве дров на местах (детский сад, школа, больница, дом престарелых и т.д.).
2	Можем ли мы приступить к посадке деревьев на участке дороги, где строительство завершено?	Да. Только по согласованию с представителями сторон, ответственных за реализацию проекта (Заказчик и Инженер).
3	Труба на подъездной дороге в сторону садоводческого хозяйства сломана строителем. Будут ли восстановлены трубопровод и дорога?	Да. Все, что было повреждено во время строительства, будет отремонтировано подрядчиком. Кроме того, в рамках проекта предполагается заасфальтировать участки подъездных дорог на расстоянии до 20 м от проектной дороги.

### Фотографии собрания








## Приложение 2: ОСЬ ТРАССЫ

1. Следующие таблицы ось трассы предоставляют обзор экологически горячих зон и социальных объектов вдоль проектной дороги по Фазе 2 с учётом пикетажа Проекта. Таблицы ось трассы применяются, как основа для последующего анализа воздействия.


№.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
<b>Участок 2 Проектной дороги</b>				
12	Начала Фазы 2.	33+475	Начало Фазы 2 	
13	Река Даханиик	35+960 до 36+160	Повышенная активность береговой эрозии и селевых потоков, происходящих из-за извилистого течения реки Даханиикик между км 35+960 и 36+160.	Для снижения развития эрозии и избежания пересечения реки

No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
				<p>в два раза между км 35 и 960 и км 36 + 160 новое русло реки будет разработана параллельно к проектной дороге на этом участке</p>
14	Река Даханакиик	36+600	<p>Мост через реку Даханакиик. Строительные работы должны проводиться летом - осенью, когда уровень воды низкая.</p> 	<p>Измерение качества воды 100 м вверх по течению и 100 м вниз по течению от существующего моста с целью установления базовой линии. После проведение регулярного мониторинга на этапе строительства параметров, указанных выше для реки Кофарнигон</p>

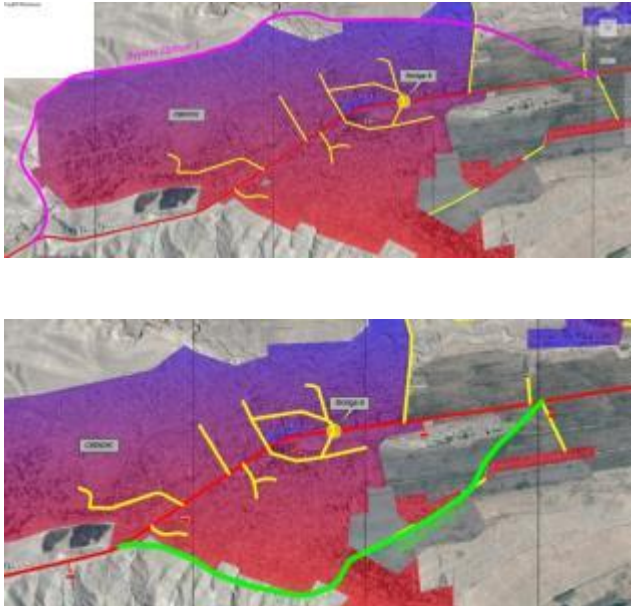


No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
15	Река Даханакиик и примыкающие откосы		<p>Может потребоваться использовать дополнительный источник для извлечения материала из-за большой дистанции рек Кофарнигона и Вахша соответственно. Подходящими источниками считаются валунные породы и скальная порода на реке Дахникиик. Это известняковые и доломитовые породы, которых можно добывать для получения заполнителей и щебеночного песка для бетона</p> 	<p>В случае необходимости использования этого дополнительного источника для щебеночного материала, необходимо получить все необходимые лицензии и разрешения. Требуется одобрение КЭП</p>
16	Обикиик		<p>Проектная дорога проходит через Обикиик. Существующее поперечное сечение является слишком узким для 4 полосной дороги. Если будет реализовано стандартное поперечное сечение, тогда происходит воздействие на сооружения, а также активы частного и социального имущества (деревья, электрическая линия, частные дворы, строительные конструкции, трубопровод).</p>	<p>Требуется меры по смягчению воздействия и выплата компенсации. Потери деревьев должны компенсироваться новыми</p>

No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
				<p>саженцами. Частные активы будут компенсированы согласно ПОЗП.</p>

No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
17	Обикиик		<p>На территории Обикиик будет возможное воздействие шума и выбросов в атмосферу на этапе строительства и эксплуатации. Социальные объекты, такие как школа и базар, граничат с проектной дорогой.</p> 	<p>Исходное измерение вблизи социальных объектов для выбросов в атмосферу, шума и вибраций до начала строительства. После, выполнение регулярных измерений во время строительства</p> <p>Частные активы будут возмещены в соответствии с ПОЗП. Кроме того, для Обикиик рассматриваются два варианта объездной дороги, как показано ниже</p>
18	Варианты объездной дороги		<p>Вариант 1 Фиолетовая линия, Вариант 2 Зеленая линия. Для Обикиик предлагаются два варианта объездной дороги и их необходимо исследовать. По результатам быстрой экологической оценки ни один из двух вариантов объездной дороги не приводит к улучшению проекта до категории А.</p>	<p>Причинами определения категории в качестве категории Б</p>




No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
				<p>являются: Направление обхода расположено близко к городскому периметру Обиикика, землепользован ие происходит в основном сезонно - пастбища, и нет физического воздействия на экологически ценные места обитания.</p>

No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
19	Альтернатива строительства восточной объездной дороги на Обикиик (Вариант 1)		Начало предложенной восточной объездной дороги (Вариант 1).	
				
20	Альтернатива		Трудный топографический рельеф в начале Восточной объездной дороги	Хотя экологически

No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
	строительст ва восточной объездной дороги на Обикиик (Вариант 1)			проект полностью попадет под категорию В, имеются значительные препятствия в направлении объездной дороги, обусловленные сложной топографией

No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
21	Юг Обикиика		<p>Вдоль проектной дороги в районе Хуросон расположены кладбища. После первоначальных консультаций в Обикиике люди обеспокоены потенциальным воздействием проектной дорогой. Поэтому в качестве меры смягчения любое расширение дороги должно осуществляться по направлению к противоположной стороне кладбищ. Во время проектирования нужно это учитывать во избежание любого воздействия на кладбища, насколько это технически возможно.</p> 	Следует избегать любых воздействий на территорию кладбища
22	К югу от Обикиика	км 41+900	Пересечение обширных садов в южной части Обикиик	Учитывая более высокое

No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
	протяженно стью около 4 км	— км 45+800		увеличение транспортного движения в будущем, предлагается в качестве меры смягчения, посадить придорожные деревья и кустарников. Помимо его эстетической ценности, эти саженцы уменьшат выбросы загрязняющих веществ на поля для производства продуктов питания

No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
23	Река. Примерно 2,5 км до пересечения в деревне Мехнат (мост № 9)	44+400	Пересечение реки. Строительные работы должны проводиться летом - осенью, когда уровень воды низкий.	Мониторинг качества воды во время строительной фазы.  Параметры рН, растворенного кислорода, сульфата (мг / л), NH4-N (мг / л) и нефтепродуктов
				
24	Север села	км	Животные пересекающие проектную дорогу.	Пастбищная


No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
	Мехнат	44+500		<p>земля простирается вдоль всего участка Фазы 2. Поэтому необходимо установить переходы для животных и сельскохозяйственных машин. Месторасположения должны быть согласованы в сотрудничестве с администрацией и фермерами</p>
25	Въезд в город Уяли	Км 58+000	<p>Ирригационный канал. Предлагается мониторинг качества воды во время строительного этапа.</p> 	<p>Мониторинг качества воды во время строительного этапа.</p> <p>Параметры рН, растворенного кислорода, сульфата (мг / л), NH<sub>4</sub>-N (мг / л) и нефтепродуктов.</p>


No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
26	город Уяли		<p>Чувствительная горячая точка в центре города Уяли. Базар и торговый район, прилегающий к проектной дороге.</p> 	<p>Воздействие на частные и общественные активы. Необходимо подготовить ПОЗП.</p> <p>Во время этапа строительства требуется исходное измерение и мониторинг шума, загрязнения воздуха и вибрации,</p>



No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
27	Южная часть Уяли		<p data-bbox="562 337 1194 459">Посаженный ряд деревьев (сосны) вдоль обеих сторон проектной дороги к югу от Уяли. Невозможно предотвратить вырубку деревьев из-за расширения поперечных сечений.</p> 	Потеря деревьев должно быть компенсировано новыми саженцами.
28	Поселение Кизилкала		Пересечение села Кизилкала до въезда на мост реки Вахш.	Воздействие на общественные и

No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
				<p>частные активы.</p> <p>Необходимо подготовить ПОЗП.</p>

No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
29	Река Вахш		Продажа рыбы возле реки Вахш	Для защиты качества воды нужно проводить базовый мониторинг как указано ниже.
				
30	Река Вахш		Пересечение реки Вахш и ее поймы.	Исходное измерение

No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
				<p>качества воды на 500 м вверх и вниз по течению нового моста на этапе строительства. Параметр, как для реки Кофарнигон</p>
31	Река Вахш		<p>Выемка материала из поймы реки Вахш.</p> <p>Карьер уже введен в эксплуатацию. Карьерные участки вверх по течению нового Вахшского моста должны быть приоритетными по отношению к карьерам, находящимся вниз по течению. Это связано с защитой основания моста</p>	<p>До начала работ по выемке материала, необходимо получить лицензию от КЭП. Проводить мониторинг во время строительства.</p>

No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
32	Долина реки Вахш		<p>Средства для установки дробилки вблизи площадки для выемки материала в пойме реки Вахш. Рекомендуется использовать эти средства.</p> 	Часть Фазы 2 Проекта.
33	Кургонтеппа		Конец проектной дороги в Кургонтеппа. Чувствительная горячая точка (социальный объект).	Базовые измерения и мониторинг шума,








No.	Местно	км	Вопрос / Фото	Базовые параметры / дополнительные примечания
				загрязнения воздуха и вибрации на этапе строительства. Часть фазы 2 проекта.

### Приложение 3: Полный список социальных объектов

Социальными объектами, на которых воздействует шумовые выбросы, являются школы, больницы, мечеть или другие объекты социальной инфраструктуры. Они расположены в населенных пунктах вдоль проектной дороги. Информация о чувствительных точках вблизи направления дороги была собрана во время общественных консультаций и специально организованных посещений участка проектной дороги. Хотя целью были социальные объекты, расположенные только на расстоянии 200 м или менее до проектной дороги, некоторые из них, расположенные на большем расстоянии, также были включены в список, поскольку было сложно выполнить измерение точных расстояний на месте. Расстояния были уточнены с использованием карт и изображений Google.

Левая и правая стороны определяются как расположенные слева или справа во время движения из Душанбе в Кургантеппу. Очень немногие идентифицированные социальные объекты расположены очень близко и подвержены непосредственному воздействию от строительных работ. Использовались условные обозначения для описания социальных объектов следующим образом:

### Обозначения для определения социальных объектов

	Школа или любое другое образовательное учреждение
	Больница или центр здравоохранения
	Детский сад
	Мечеть
	Стадион или любое другое спортивное приспособление
	Большой рынок или торговый центр
	Проектная дорога

### Описание социальных объектов

No	Описание	Место и фото точек расположения объектов
	Месторасположение социальных объектов в селе Обикиик, центр района Хуросон	
1	Центральная больница Хуросон. Расстояние от	Больница расположена с левой стороны дороги. Площадь отделена от спроектированной дороги жилыми домами и неровностями ландшафта и не видно с дороги

	проектной дороги составляет 200м	
2	<p>Школа- лицей в северной части деревни недалеко от центральной улицы с левой стороны. Расстояние от края дороги не более 30 м</p> <p>Очень близко</p>	



3	<p>Общая школа расположена в 150 метрах от левого края дороги и частично примыкает к школе - лицейю</p>	
4	<p>Центр здравоохранения в центральной части деревни с правой стороны от дороги примерно в 40 м от края дороги</p>	

5	<p>Детский сад в Обикике по правой стороне дороги в 90 м. Объект отделен от дороги рыночными зданиями</p>	 <p>A photograph showing the entrance to a kindergarten in Obiki. A white gate stands in the center, flanked by a blue metal fence. Above the gate is a sign with text in Mongolian. In the background, there are trees and a light blue building.</p>
6	<p>Мечеть в Обикике с правой стороны левого направления на расстоянии 170 м от текущей проектной дороги .</p>	 <p>A photograph of a green metal gate set within a grey stone wall. Behind the gate, a building with a traditional roof is visible. The ground in front of the gate is a mix of dirt and concrete.</p>



7	<p>Стадион в Обикиике. Расстояние от текущего направления дороги составляет около 30 метров с правой стороны дороги</p>	
8	<p>Центр профессионального образования с правой стороны дороги в 140 м</p>	

9	<p>Школа № 2 в южной части Обиикика с левой стороны.          Расстояние от дороги составляет около 20 м.          Очень близко</p>	 <p>A ground-level photograph showing a long, light-colored concrete fence in the foreground. Behind the fence, there are several trees, some with bare branches and some with autumn-colored leaves. In the background, a white building with a dark roof is visible, identified as School No. 2.</p>
	<p>Расположение мечети возле входа в джамоат Мехнат с левой стороны</p>	 <p>An aerial satellite map view of a town area. A red square icon with a white mosque silhouette is placed on the map. To the left of the icon, the number '10' is written in large yellow digits. The map shows buildings, roads, and a river or canal.</p>





10	<p>Мечеть расположена с левой стороны дороги. Мечеть была, очевидно, построена для обслуживания проезжающих</p>	
	<p>Расположение чувствительных объектов в деревне Яли (Айни) района Хуросон</p>	

11	<p>Большой воскресный рынок перед входом в Яли на правой стороне дороги. Рынок работает только по воскресеньям</p>	
12	<p>Больница в Уяли, расположенная примерно в 320 м от проектной дороги с правой стороны, и вряд ли она будет напрямую затронута шумом и вибрацией будущей дороги</p>	

13	<p>Детский сад «Ситора» на правой стороне дороги.          Расположен примерно в 50 метрах от нынешнего края проектной дороги, отделенный от проектной дороги частными домами.  <b>Очень близко</b></p>	
14	<p>Мечеть в центральной части Уяли с правой стороны проектной дороги примерно в 180 м от проектной дороги</p>	



15	<p>Большая мечеть с левой стороны проектной дороги. Расстояние от левой стороны дороги примерно в 30 м от края дороги. Главное здание все еще находится на стадии строительства</p>	
16	<p>Стадион в Уяли на расстоянии около 200м</p>	<p>С дороги стадиона не видно, так как оно расположено за мечетью</p>
	<p>Расположение социальных объектов в селе Чорбог, джамоат Айни</p>	



17	<p>Центр здравоохранения в деревне Чорбог находится примерно в 50 метрах от дороги с левой стороны</p>	
18	<p>Школа в деревне Чорбог с левой стороны дороги, примерно в 200 м от края дороги</p>	



	<p>Расположение социальных объектов в джамоате Кизилкала, район Хуросон</p>	
19	<p>Школа в северной части джамоата Кизилкала - с левой стороны проектной дороги. Расстояние до школы от края текущего направления дороги составляет около 200 м</p>	

20	<p>Мечеть на правой стороне проектной дороги возле входа в центральную часть Кизилкалы примерно в 30 метрах от дороги</p>	
21	<p>Мечеть на правой стороне дороги в центральной части Кизилкала примерно в 50 метрах от дороги</p>	



22	<p>Детский сад на правой стороне дороги примерно в 150 м от проектной дороги</p>	
23	<p>Медицинский центр и больница в центре Кизилкала, с правой стороны в 20 м от дороги</p> <p>Очень близко</p>	

24	<p>Школа в центральной части села Кизилкала примерно в 110 м по правой стороне проектной дороги</p>	
	<p>Расположение социальных объектов в джамоате Бохтариона (деревни Навобод, Орто, Чахино и Биби-Хурам</p>	


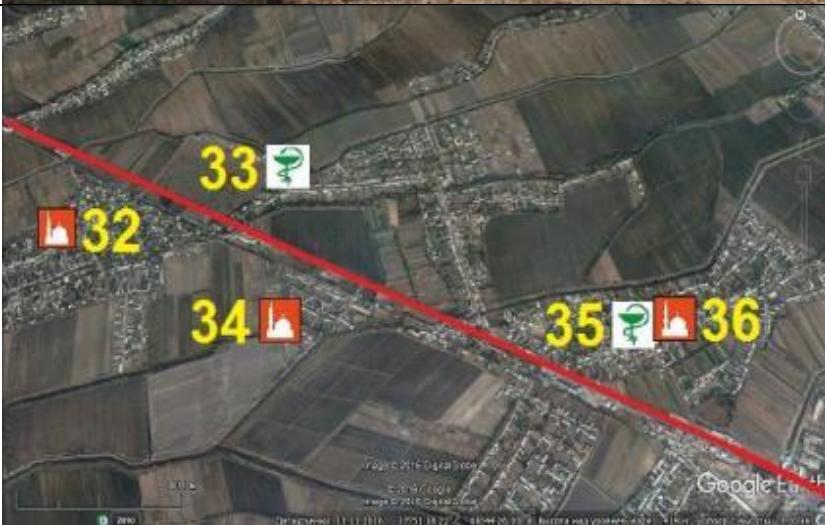
25	<p>Школа в деревне Новобод, на правой стороне дороги. Расстояние от текущего направления составляет около 350 м</p>	
26	<p>Школа в деревне Орто, джамоат Бохтариен, примерно в 100 м от проектной дороги с левой стороны</p>	



27	<p>Мечеть в деревне Орто джамоата Бохтариен, левая сторона дороги. Расстояние до проектной дороги составляет около 200 метров</p>	
28	<p>Центр здравоохранения в деревне Чакихо, с правой стороны дороги, около 200 м</p>	

29	<p>Мечеть в деревне Чакихо примерно в 150 метрах от проектной дороги.</p>	
30	<p>Школа в деревне Чакихо с правой стороны дороги примерно в 150 м от дороги.</p>	



31	<p>Мечеть в деревне Бибухурам (джамоат Бохтариен) с левой стороны примерно в 200 м от проектной дороги</p>	
	<p>Схематическое расположение социальных объектов в джамоате Ориен (район Бохтар и район Кургантеппа</p>	

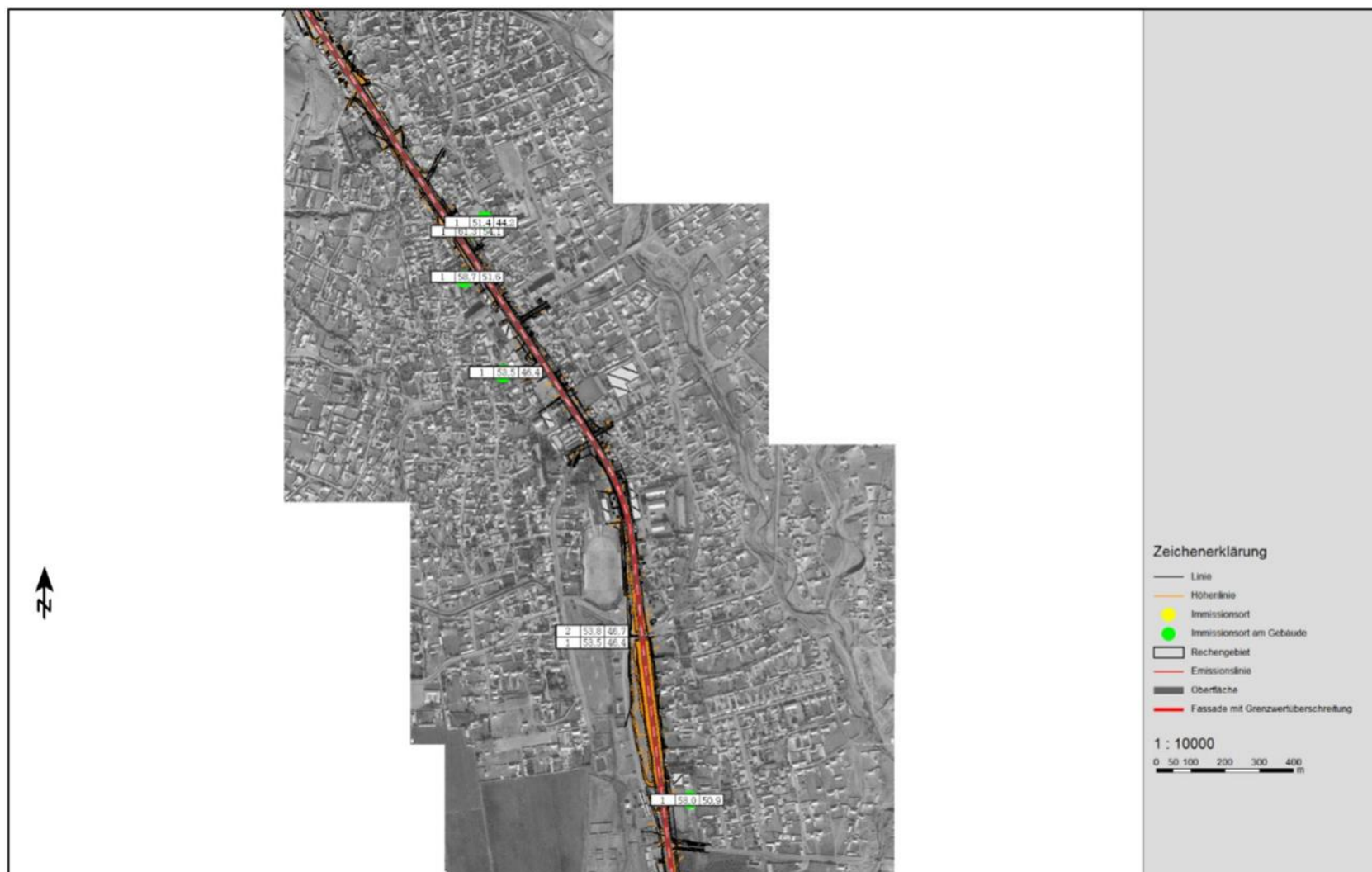
32	<p>Мечеть в деревне Малик Гайоев джамоата Ориен, примерно в 350 метрах от проектной дороги, с правой стороны</p>	
33	<p>Центр здоровья в деревне Кахрамон, джамоат Ориен, расположенный слева от проектной дороги. Расстояние до текущей проектной дороги составляет около 210 м</p>	

34	<p>Мечеть в деревне Ок-олтун, джамоат Ориен, примерно в 260 м от проектной дороги, с левой стороны</p>	
35	<p>Центр здоровья в деревне Хаети Нав, Кургантеппа с правой стороны. Расстояние до дороги около 230 м</p>	

36	<p>Мечеть в деревне Хаети Нав, Кургантеппа, с правой стороны. Расстояние до проектной дороги составляет около 250 м</p>	
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------



## Приложение 4: КАРТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ШУМА



**Рис. 1 Карта показывает местоположение социальных объектов в Обиикик**

Вышеприведенная карта предназначена только для определения местоположения идентифицированных социальных объектов. Рассчитанные уровни шума для каждого местоположения (дневное и ночное время на 2021 и 2031 годы) показаны в таблицах с 46 по 49.

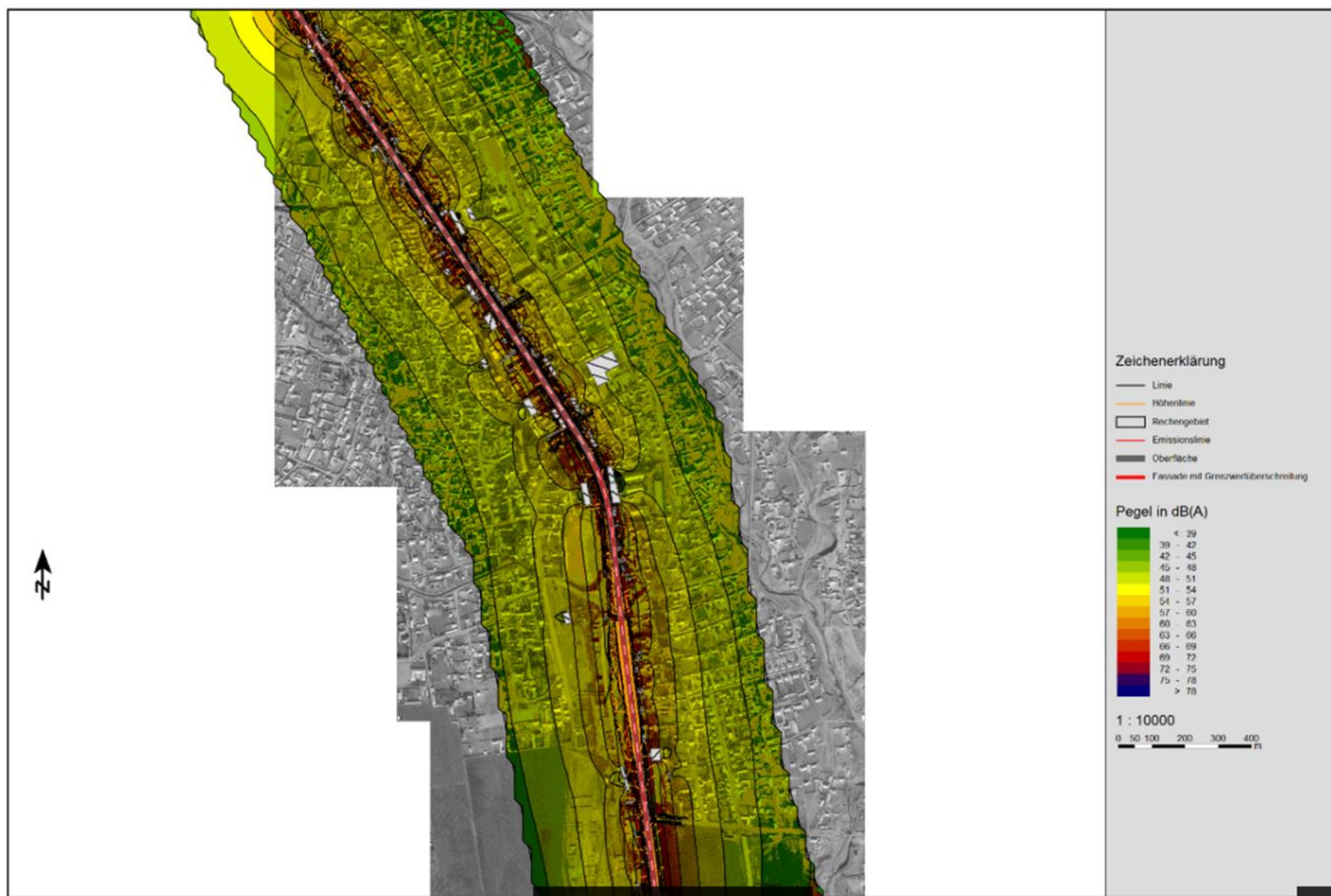


Рис. 2. Уровень шума в дневное время в Обикиике на 2021 год

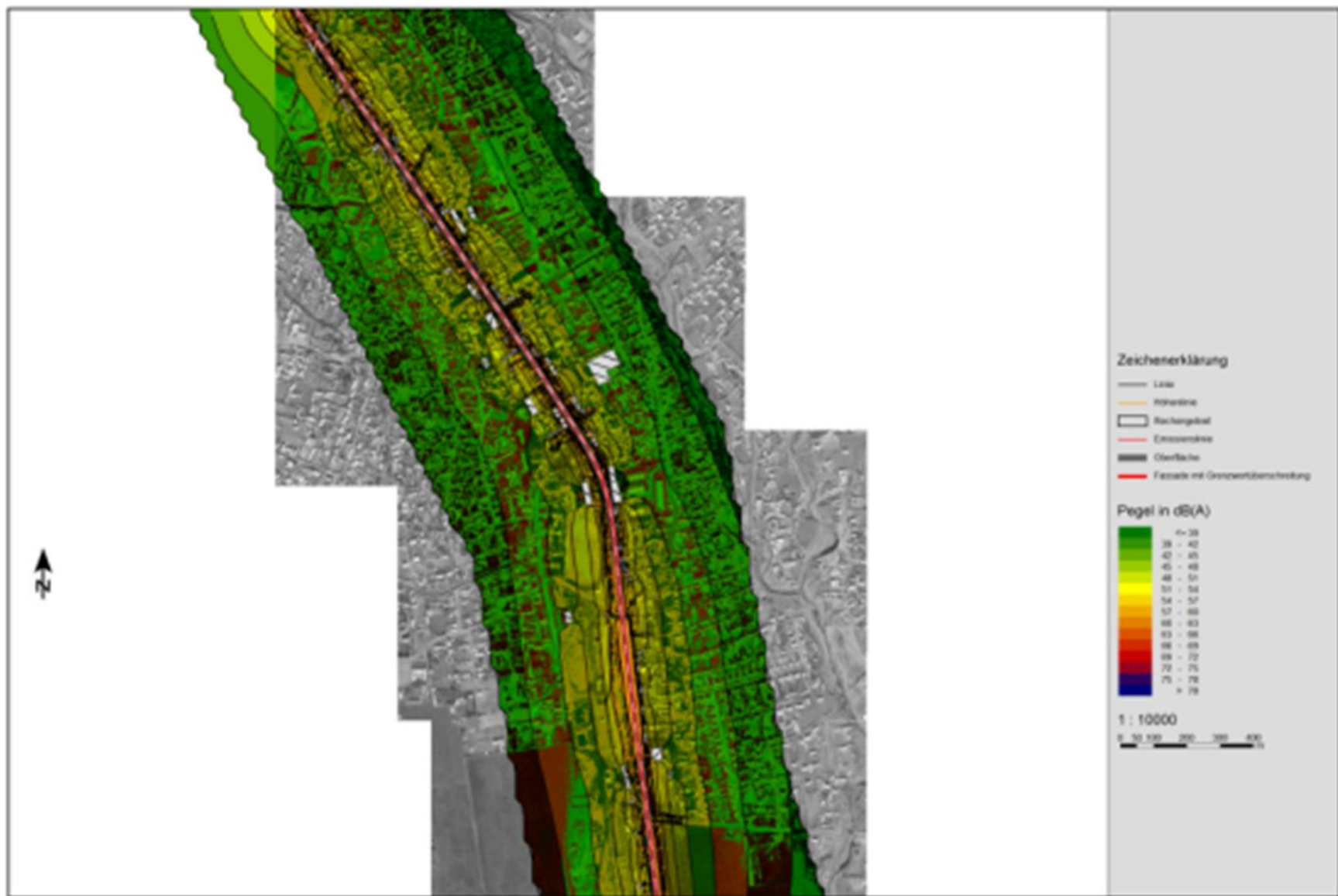


Рис. 3 Уровень шума в Обикиике в ночное время на 2021 год



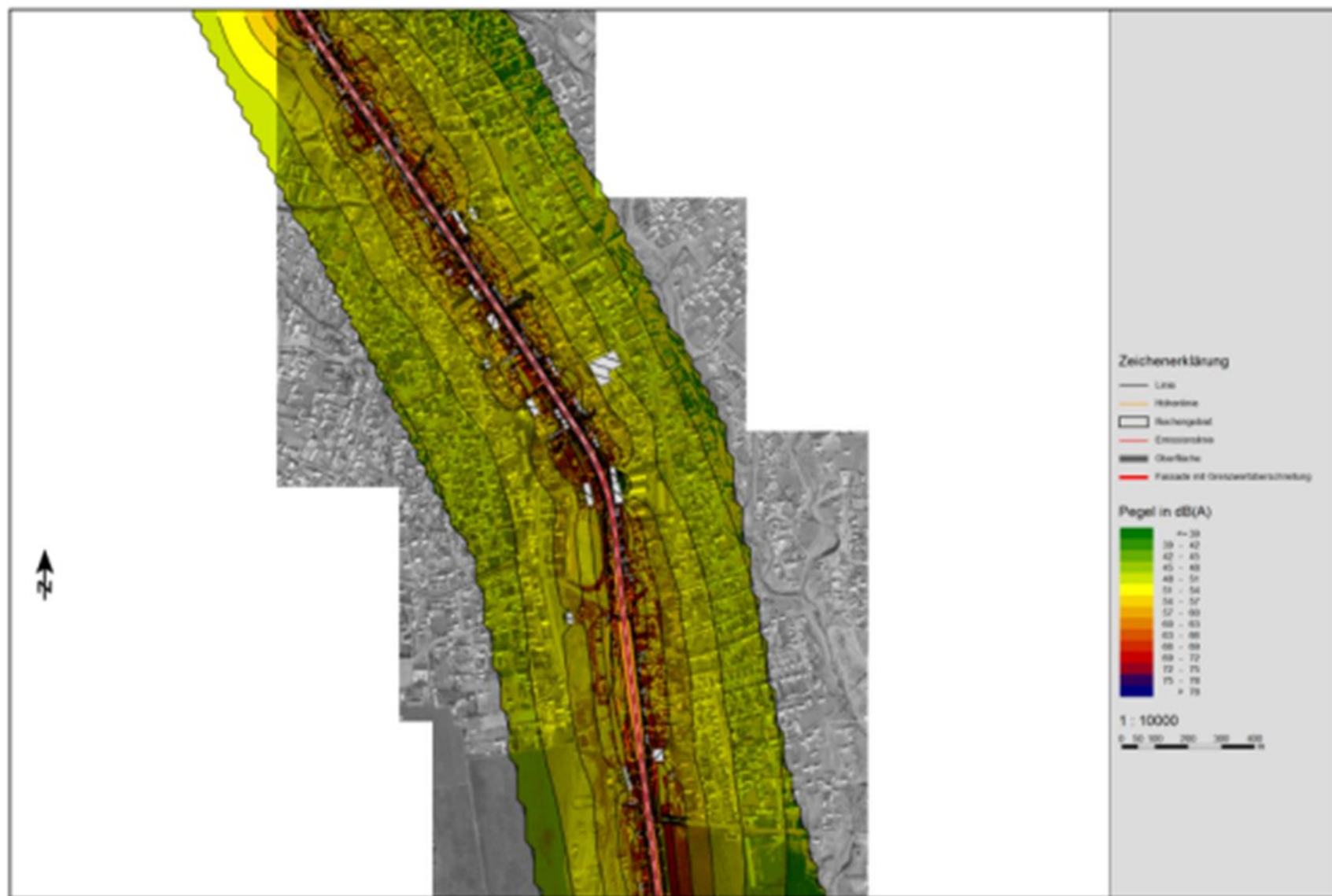


Рис. 4. Уровень шума в Обикиике в дневное время на 2031 год

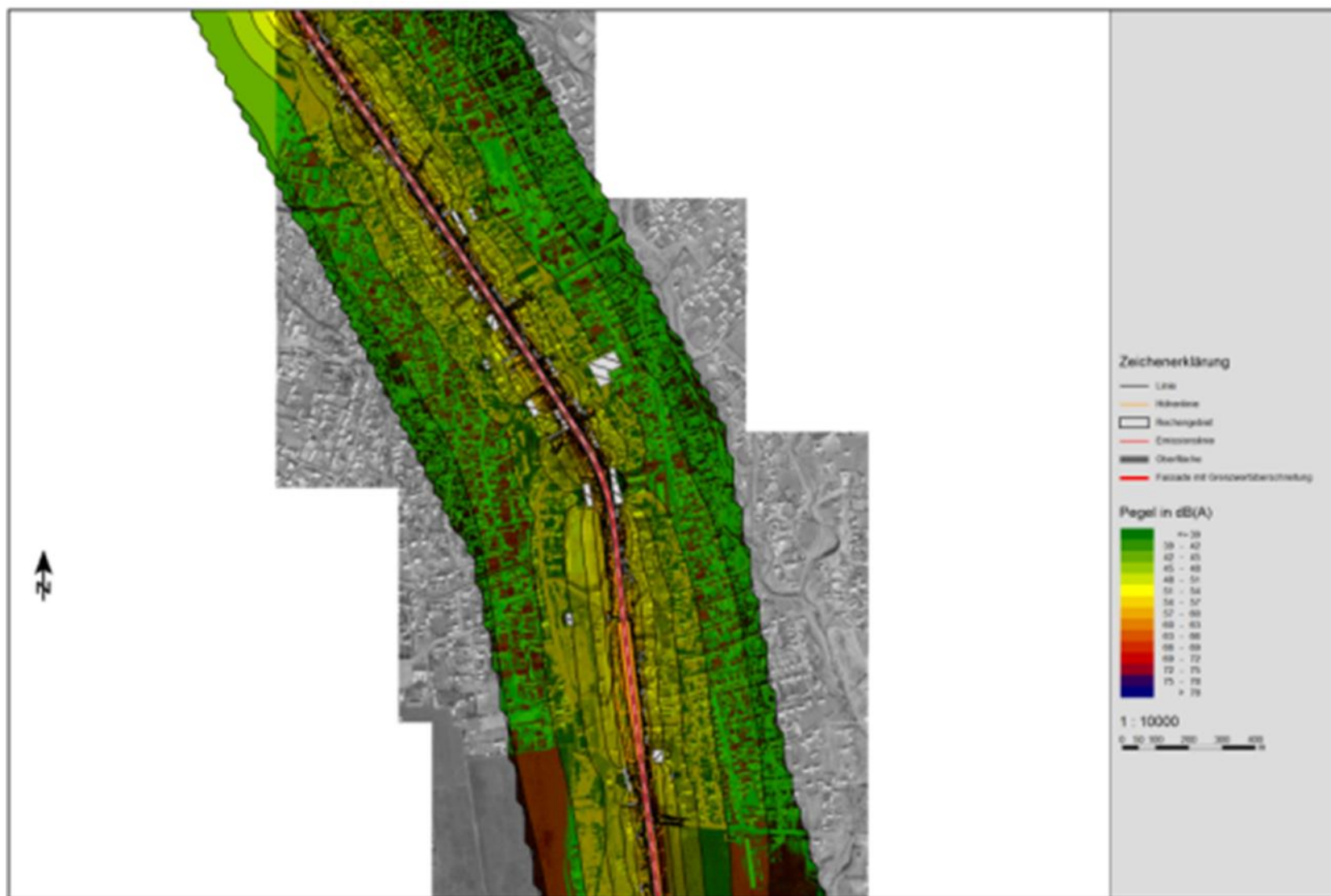


Рис. 5. Уровень шума в Обикиике в ночное время на 2031 год



Вышеприведенная карта предназначена только для определения местоположения идентифицированных социальных объектов. Рассчитанные уровни шума для каждого местоположения (дневное и ночное время на 2021 и 2031 годы) показаны в таблицах с 46 по 49

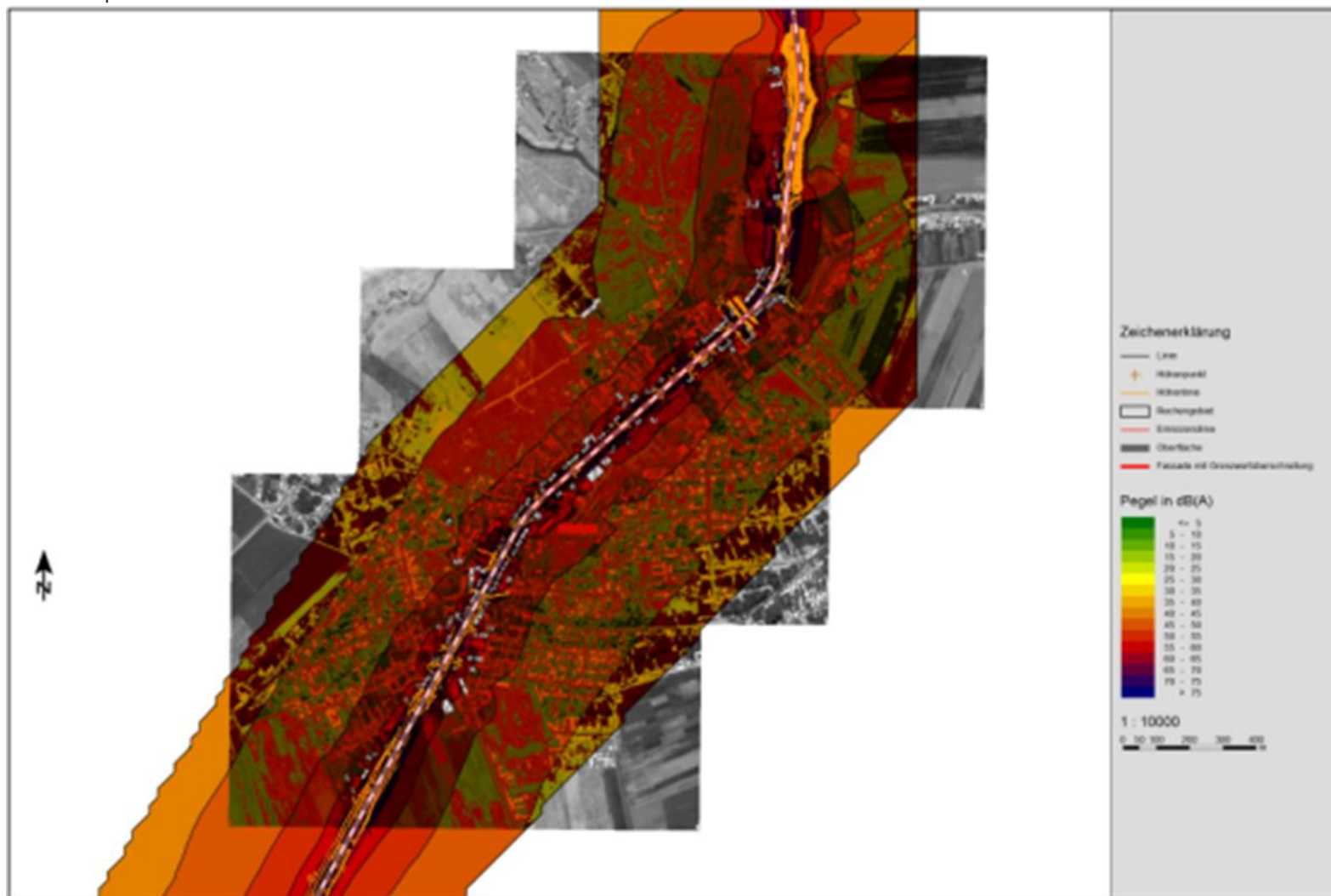


Рис. 7. Уровень шума в дневное время для Уяли на 2021 г



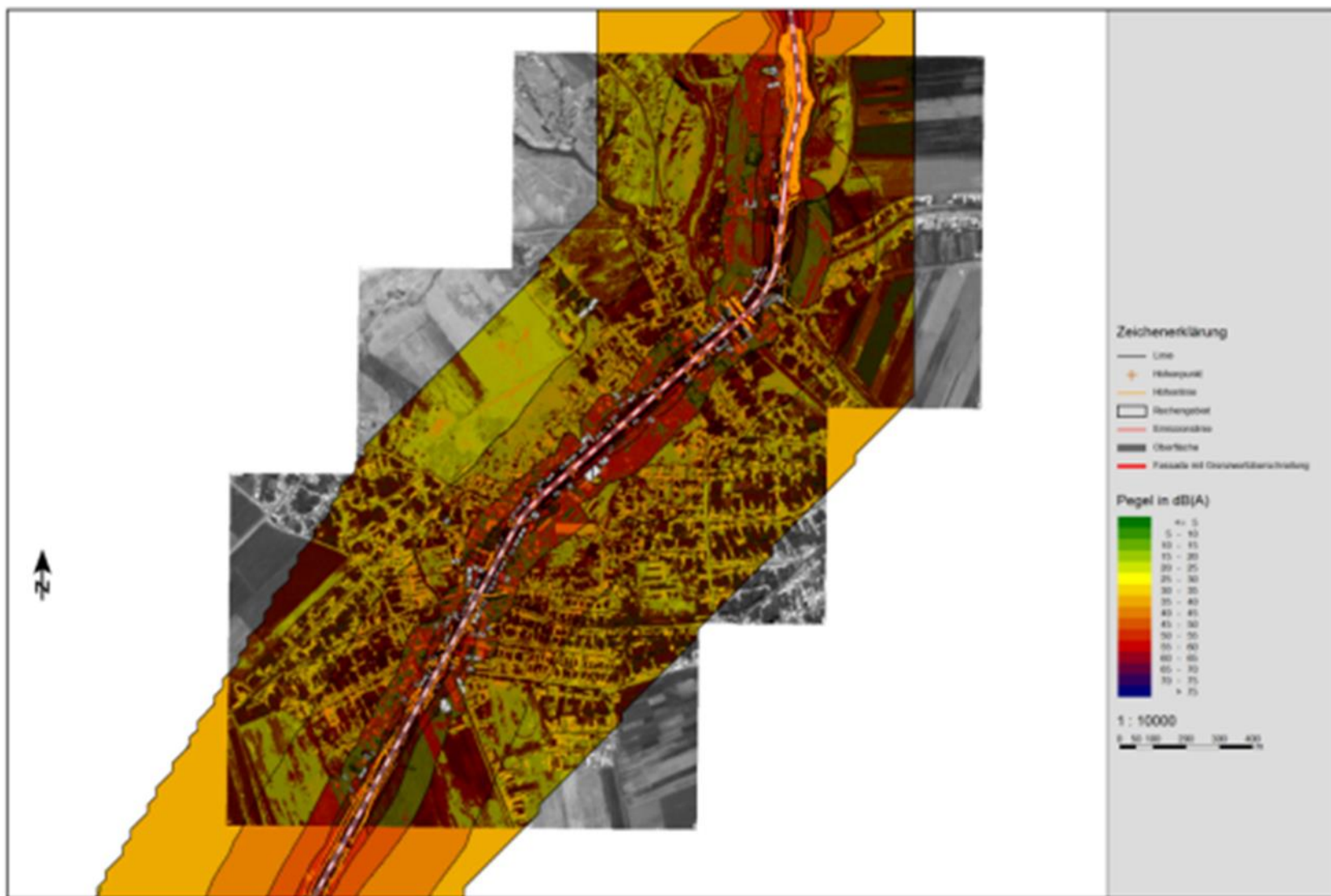


Рис. 8 Уровень шума в ночное время в Уяли на 2021 г

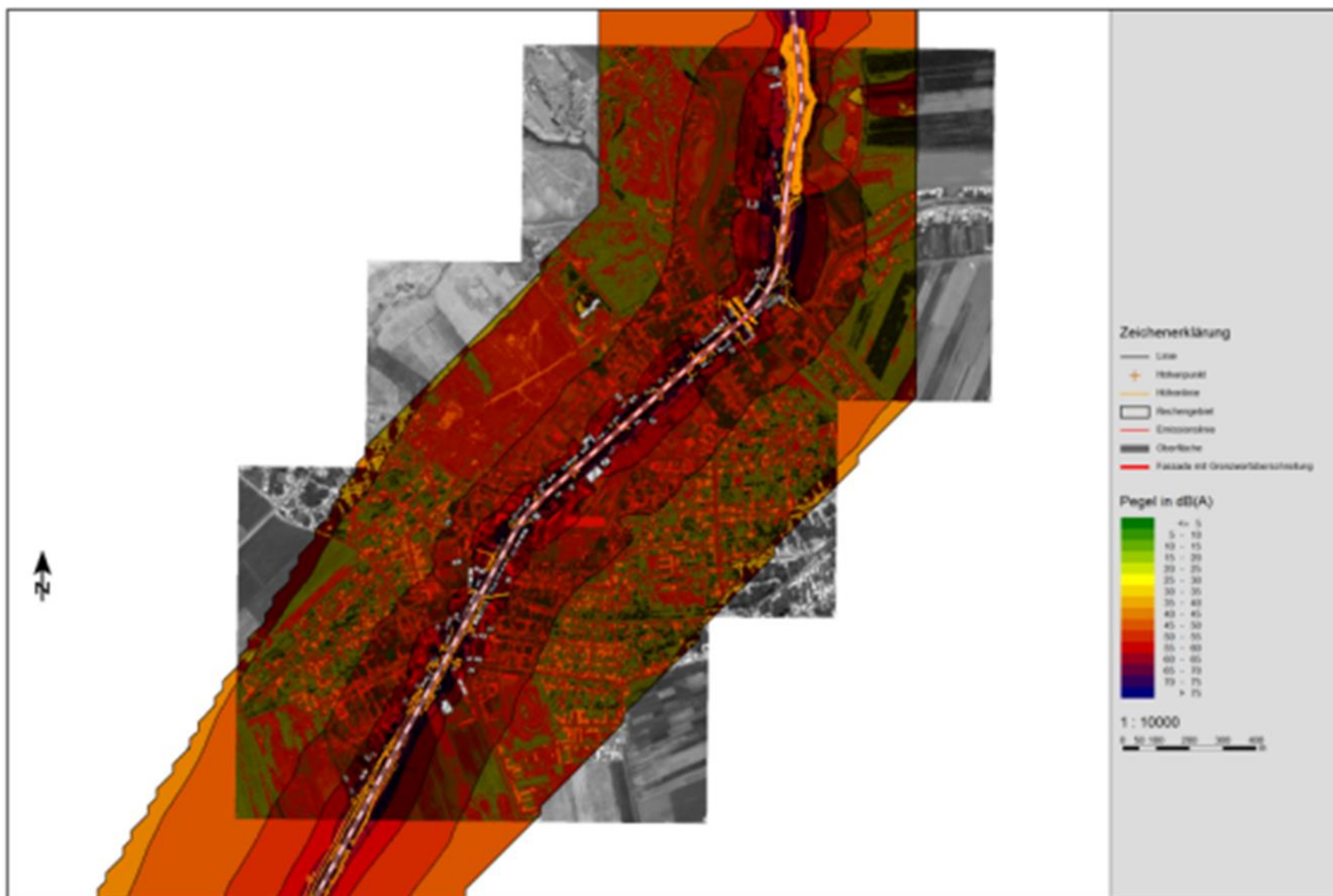


Рис. 9. Уровень шума в дневное время в Уяли на 2031 г

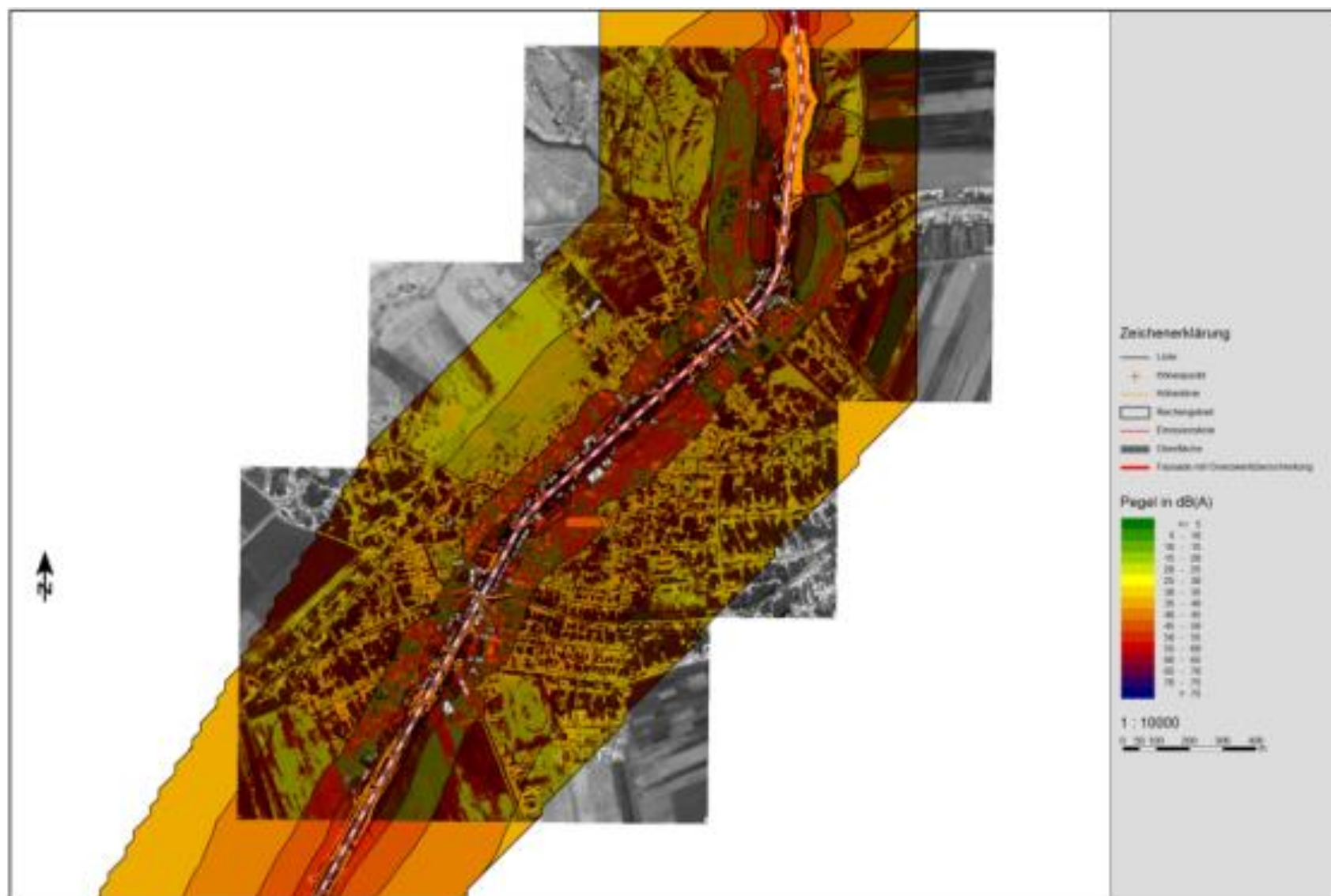


Рис. 10. Уровень шума в Уяли в ночное время на 2031 г



Рис. 11. Карта показывающая местоположение социальных объектов в Кизилкала



Вышеприведенная карта предназначена только для определения местоположения идентифицированных социальных объектов. Рассчитанные уровни шума для каждого местоположения (дневное и ночное время на 2021 и 2031 годы) показаны в таблицах с 46 по 49

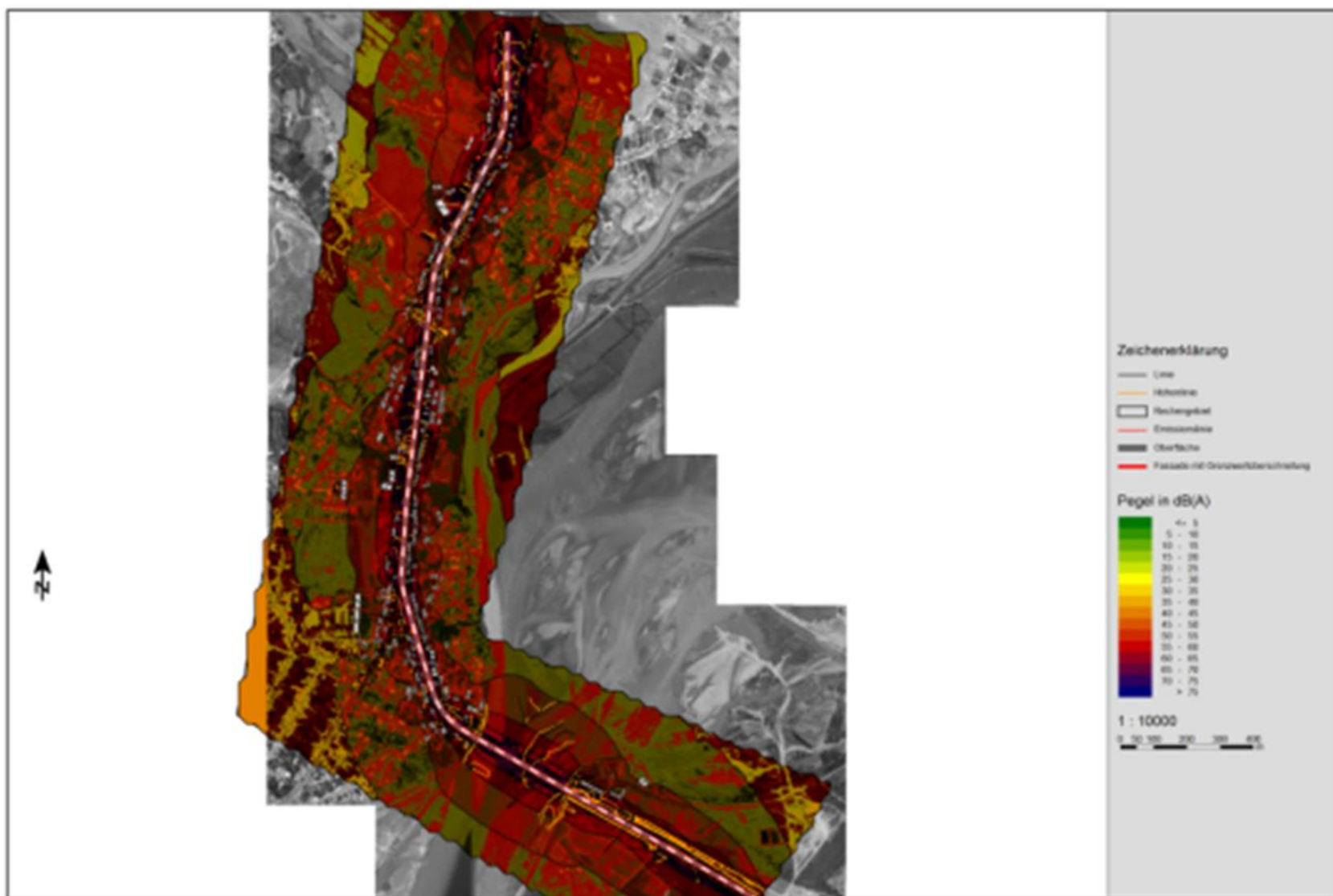


Рис. 12 Уровень шума в Кизилкала в дневное время на 2021 г.

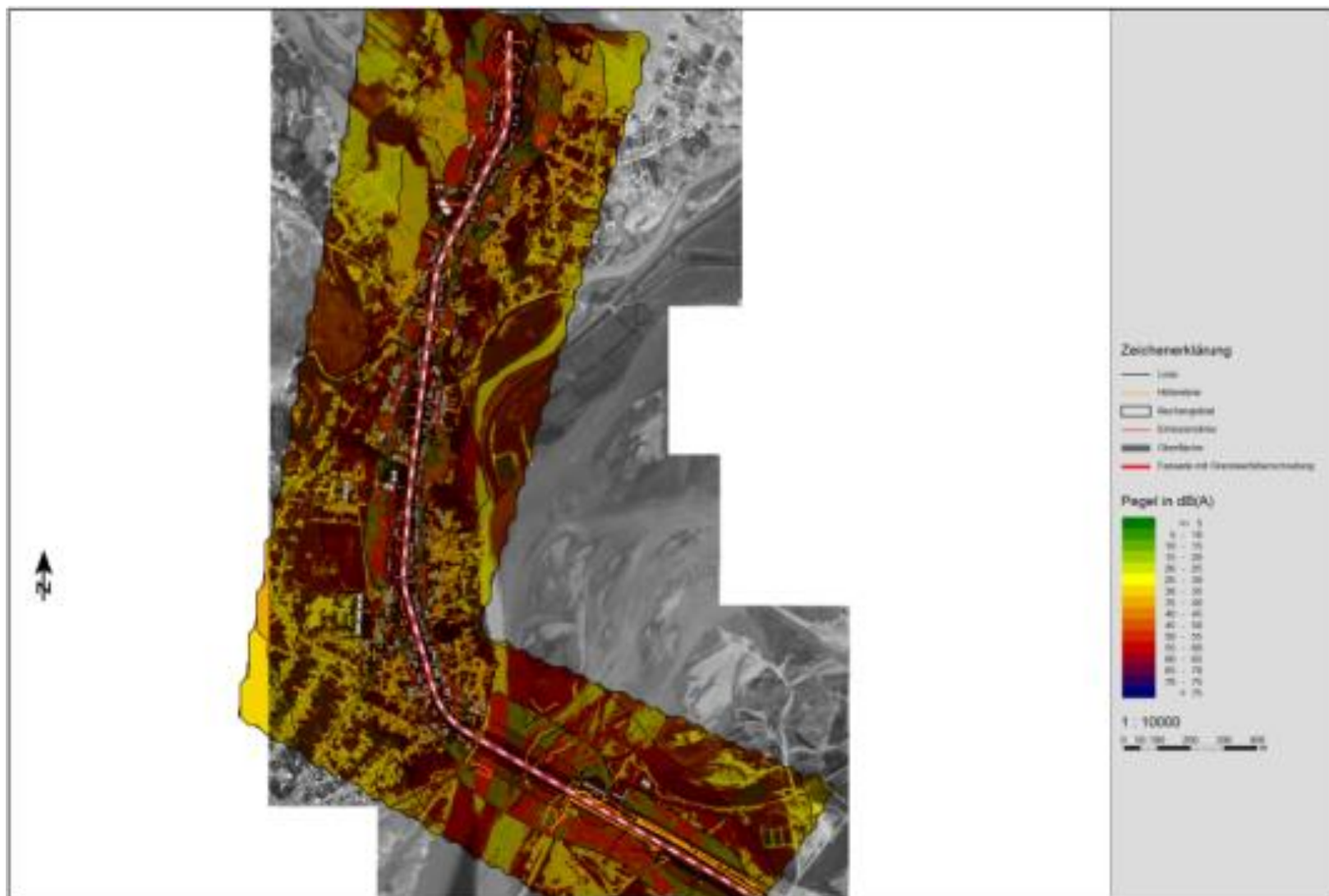


Рис. 13. Уровень шума в Кизилкала в ночное время на 2021 г.

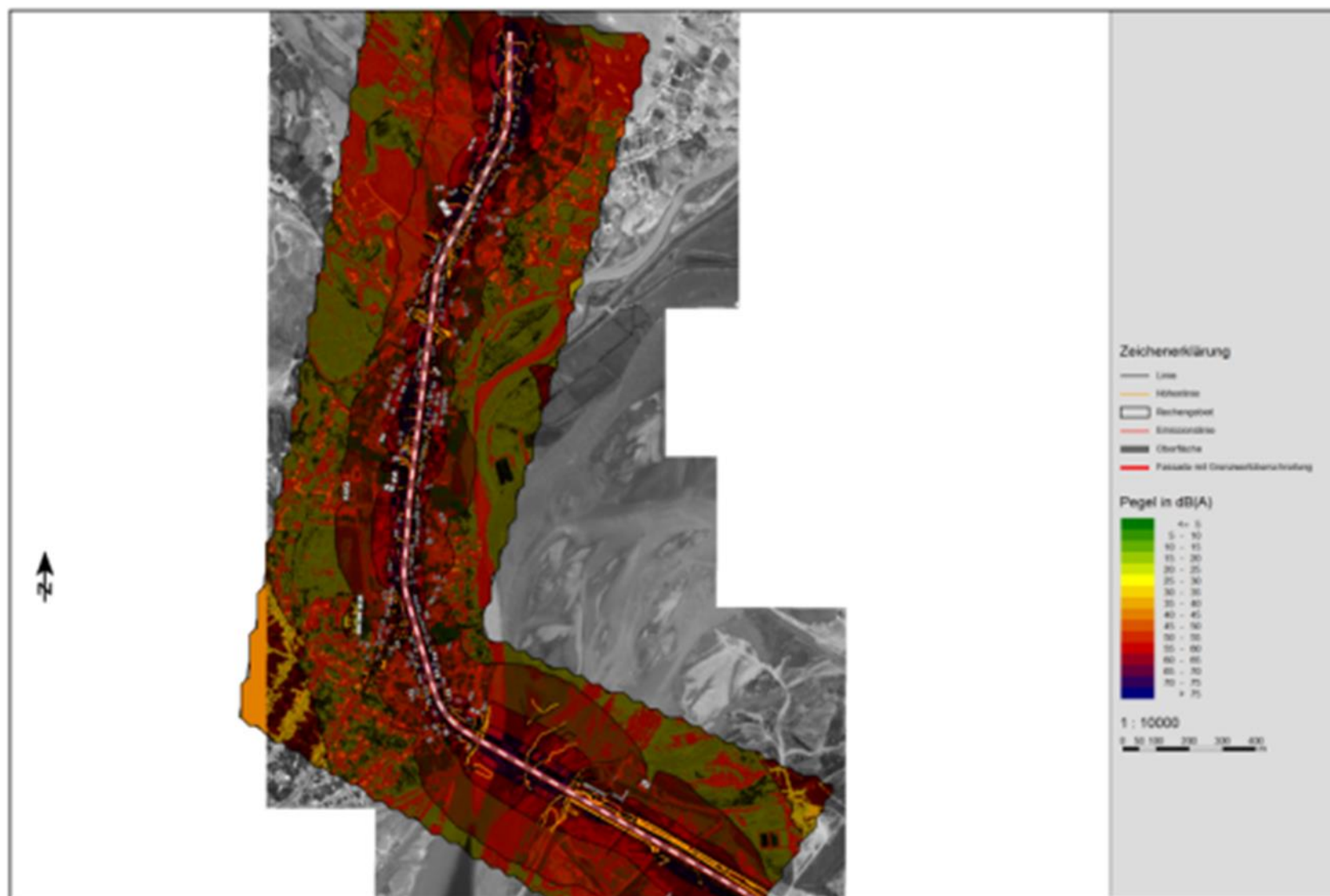


Рис. 14. Уровень шума в Кизилкала в дневное время на 2031 г.

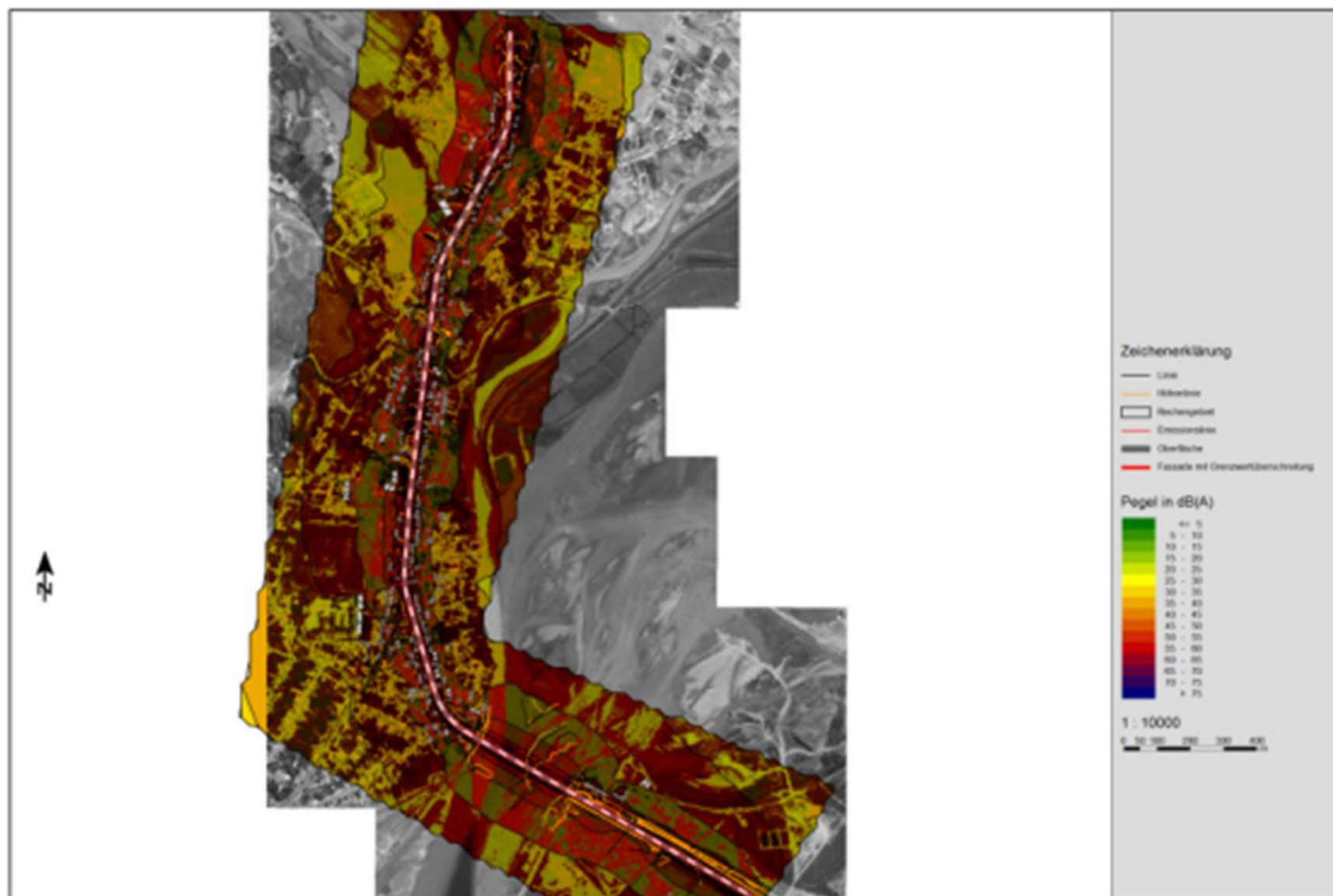


Рис. 15. Уровень шума в ночное время в Кизилкала на 2031 г



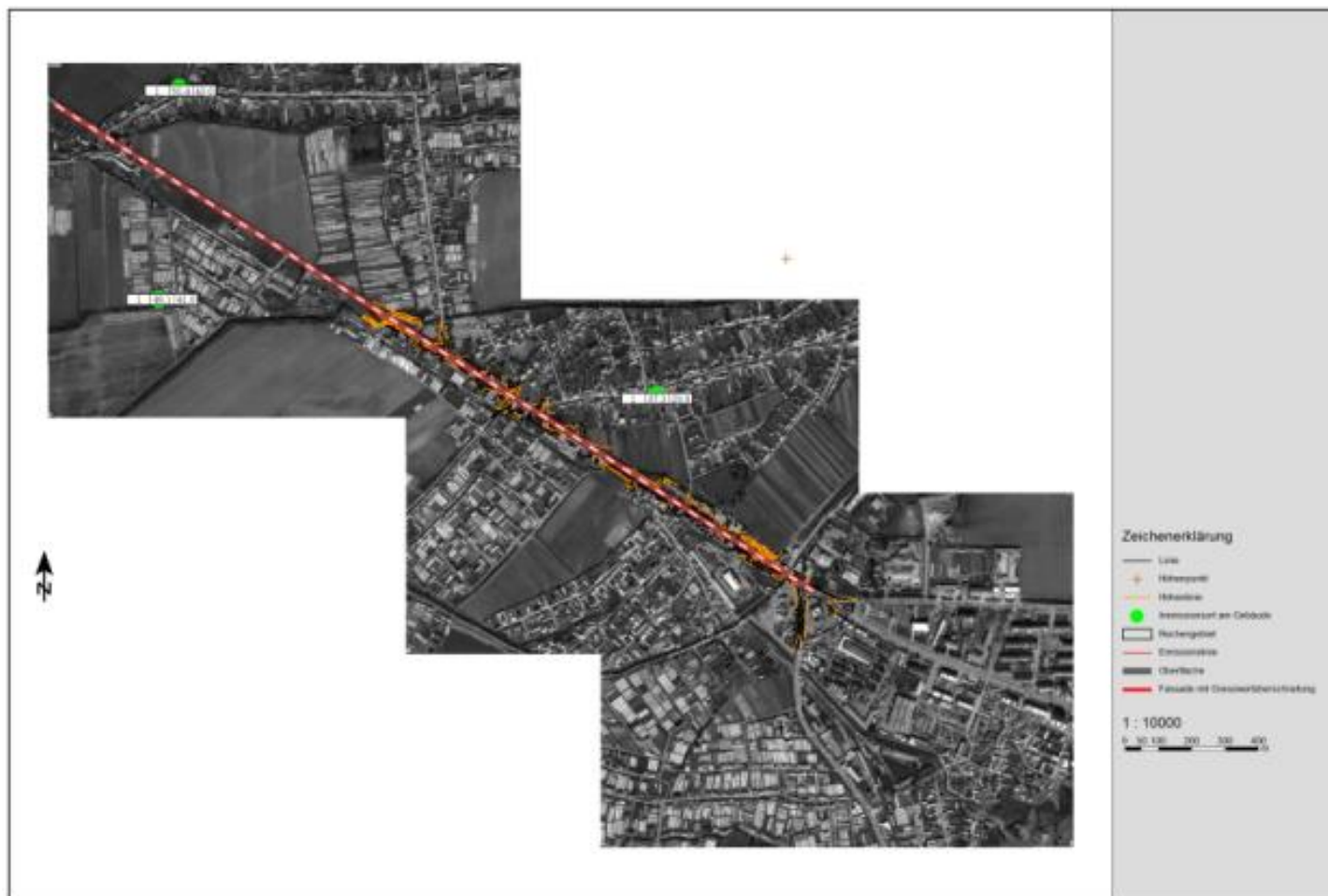


Рис. 16 Карта показывающая местоположение социальных объектов в Кургонтеппа

Вышеприведенная карта предназначена только для определения местоположения идентифицированных социальных объектов. Рассчитанные уровни шума для каждого местоположения (дневное и ночное время на 2021 и 2031 годы) показаны в таблицах с 46 по 49



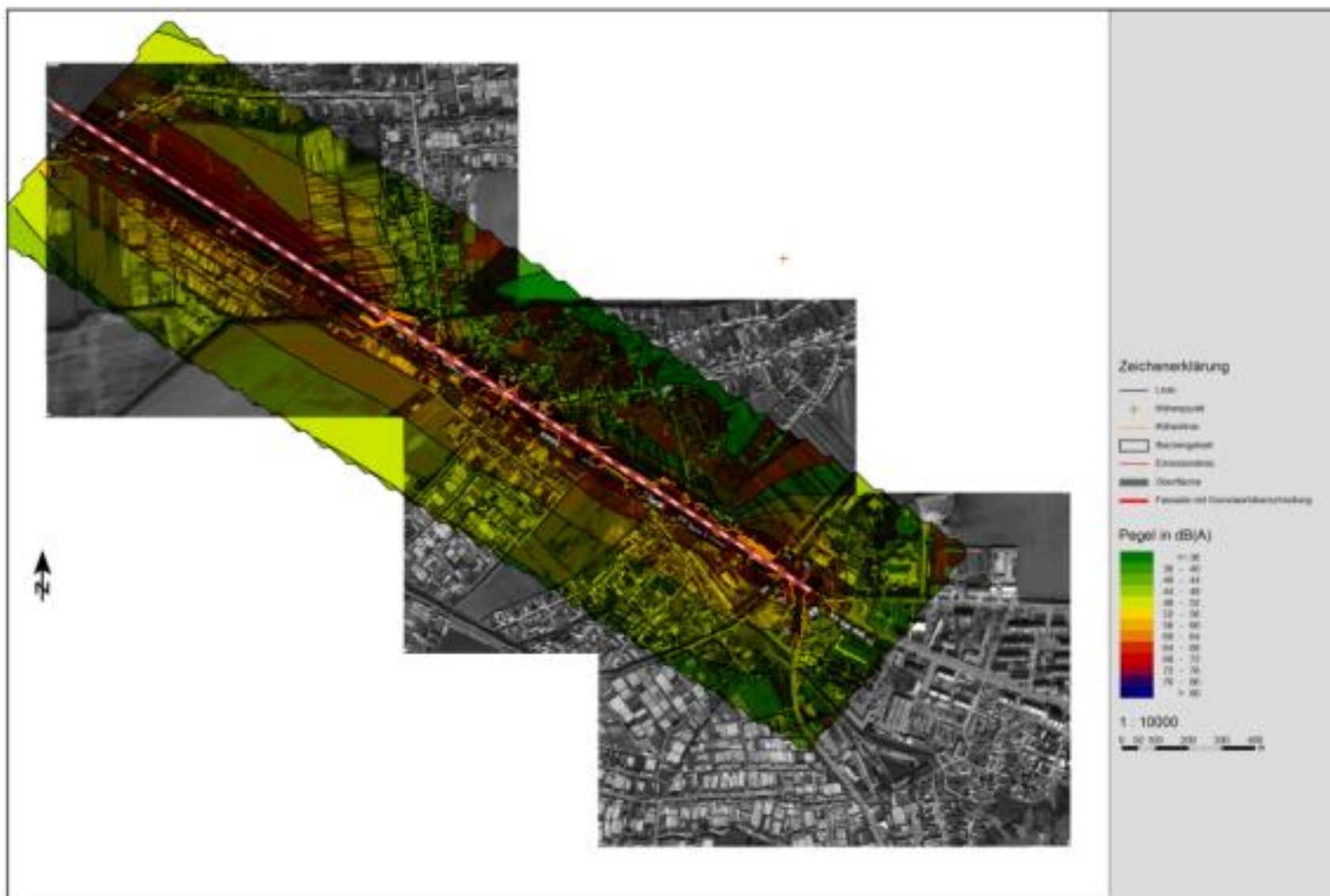


Рис. 17 Уровень шума в дневное время в Кургонтеппа на 2021 г

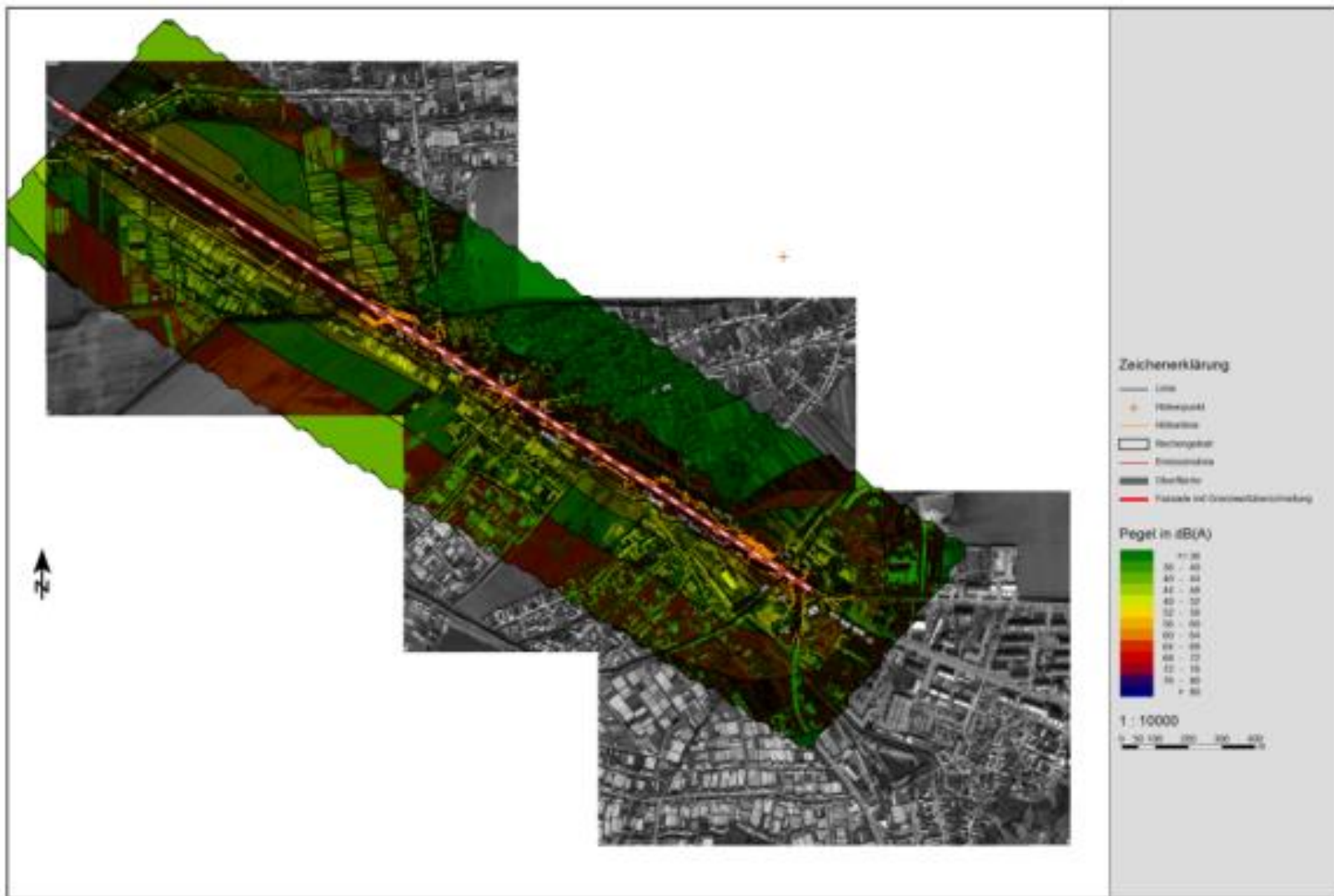


Рис. 18 Уровень шума в ночное время в Кургонтеппа на 2021

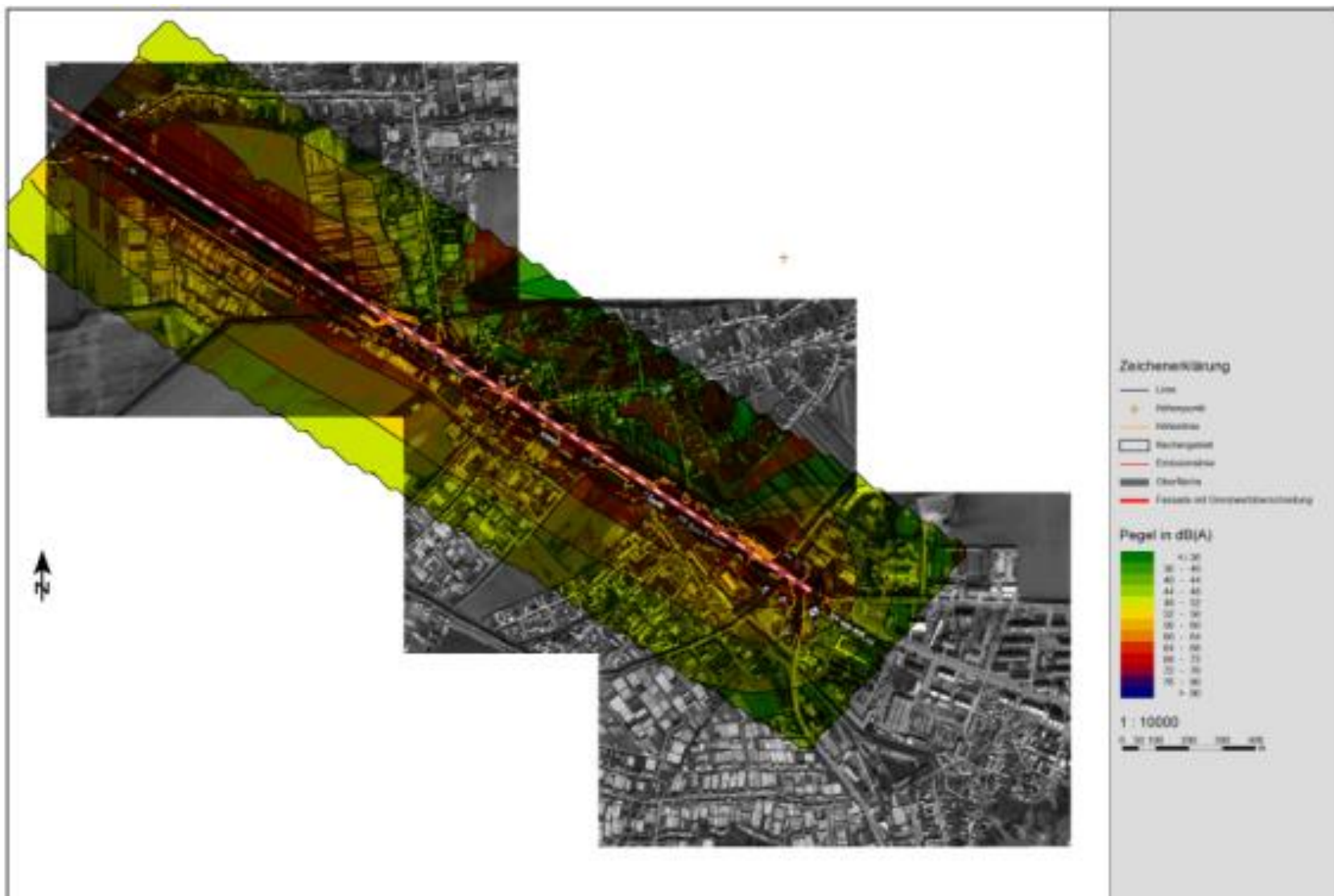
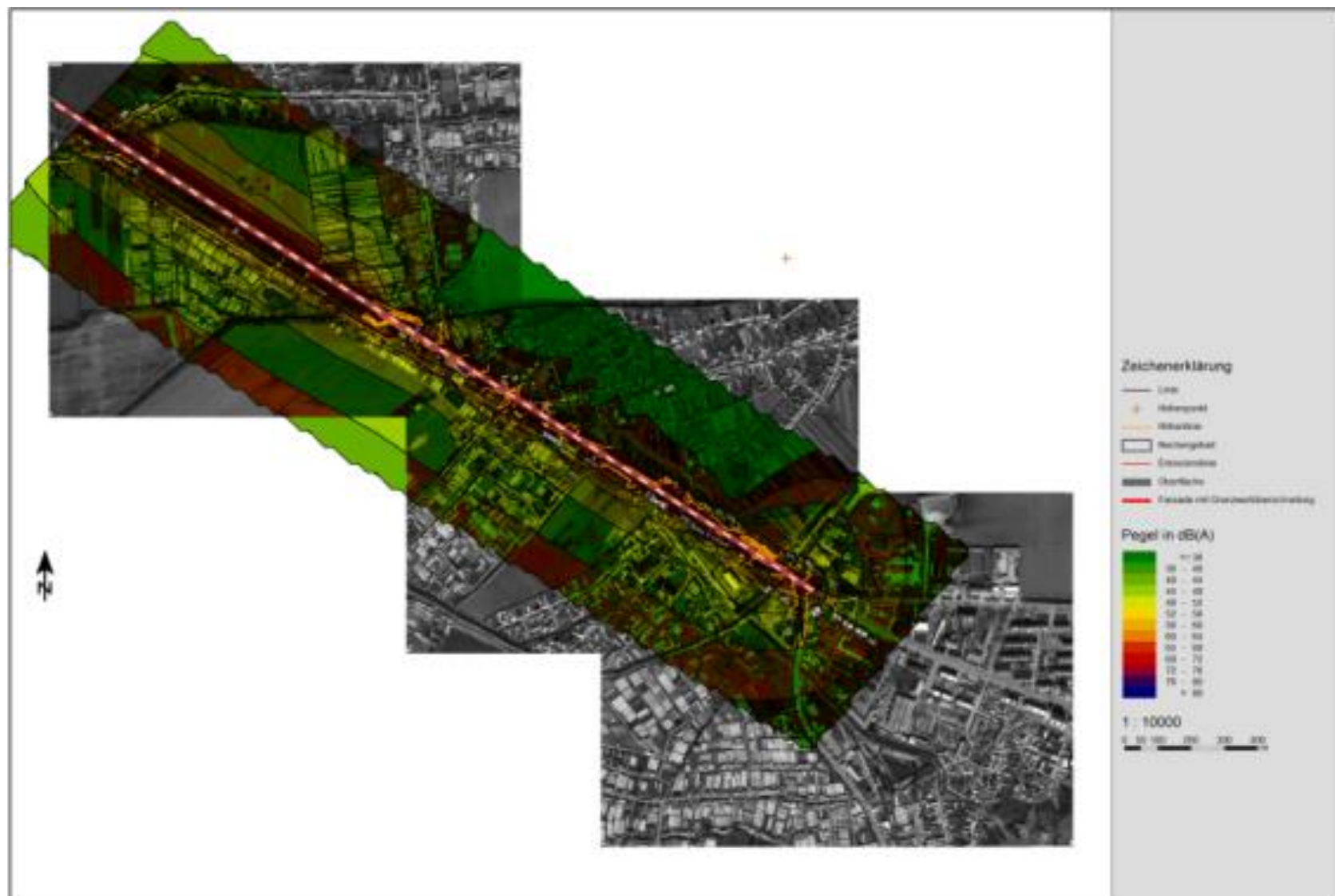


Рис. 19 Уровень шума в дневное время в Кургонтеппа на 2031



**Приложение 5. Лабораторный отчет по результатам базовых измерений**



**ОТЧЕТ**  
**НАЧАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА**  
**ДОРОГИ ОТ ОБИКИИК ДО МОСТА КИЗИЛ-КАЛА**



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	4
2. Цель мониторинга.....	4
3. Мониторинг качества воды.....	4
4. Мониторинг качества воздуха.....	8
5. Тестирование шума и вибрация.....	23
6. Рекомендации.....	27
7. Заключение.....	27
8. Литература.....	28
9. Приложение: Детали первоначального экологического мониторинга.....	29
10. Используемое оборудование.....	30



## Приложение 5

### Список аббревиатуры

КООС при РТ – Комитет охраны окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан

ПЭМ – Первоначальный Экологический Мониторинг

ПЭК – План Экологического Контроля

ПДК – Предельно-допустимая концентрация

РХН – Рыбохозяйственного назначения

БПК<sub>5</sub> – Биологическая потребность кислорода.

СО – Оксид углерода

NO<sub>x</sub> – Сумма оксида азота.

TSS – Общее число взвешенных

ЦАК – Центр Аналитического Контроля.

## Приложение 5

### 1. Введение.

Настоящий отчёт охватывает элемент Первоначального экологического мониторинга (ПЭМ) и детальный План экологического контроля (ПЭК) 40 километров дорожного пути - село Оби-Киик до моста селе Кызыл-Кала, Хуросонского района автодорога Душанбе - Кургонтёппа.

### 2. Целью мониторинга является:

- Мониторинг качества воды;
- Мониторинг качества атмосферного воздуха;
- Мониторинг степени шума и вибрация;
- Оценка и документирование результатов начального обследования состояния окружающей среды в зоне влияния;
- Детальный план экологического мониторинга влияния.
- Закон Республики Таджикистан «Об охране окружающей среды» устанавливает правовые основы охраны окружающей среды в зоне влияния Проектов согласно процедурам, установленным Правительством Республики Таджикистана.

На основании этого закона были отобраны пробы воды для проведения химического анализа качества воды, инструментальные замеры и химический анализ качества атмосферного воздуха, тестирование шума и вибрация, следующая работа выполнена 13 – 14. 09. 2017 года.

### 3. Мониторинг качества воды

Первоначальный мониторинг качества воды.

Главными водными объектами в зоне воздействия Проекта на участке от кишлака Оби-Киик до джамоата Кызыл-Кала являются река Вахш и канал в поселке Уялы.

Отбор проб и анализ качества воды проводился в следующих точках:

1. Канал в центре поселка Уялы;
2. р. Вахш у правого берега (слияние с рекой Аксу);
3. р. Вахш (после полосы слияния с р. Аксу);
4. р. Вахш центр реки;
5. р. Вахш у левого берега.

Результаты анализов качества воды представлены в таблице №1 .

Таблица №1

№ №	Наименование ингредиентов	Предельно допустимые концентрации (ПДК) рыбохо- зяйственные нормы	Точки отбора				
			1	2	3	4	5
1	рН	6,5-8,5	9,2	8,2	7,4	7,3	7,6
2	Взвешенные вещества мг/л	75	620	416	43,5	33,4	57,6
3	БПК5 мг О/л	3,0	2,9	2,0	1,2	0,9	1,8
4	Растворенный кислород О/мг/л	не менее 4	4,4	6,2	12,4	13,6	9,8
5	Минерализация мг/л	1000	1780	600	340	320	370
6	Нефтепродукты мг/л	0,05	0,01	0,01	отст	отст	0,01
7	Электропроводность ом/см	-	0,242	0,970	0,770	0,600	0,610

Основываясь на результатах химического анализа первичного отбора проб воды в зоне воздействия Проекта можно сделать вывод:  
Повышенное содержание взвешенных веществ и минерализации является фоновым (точки 1 и 2).



Фото 1. Отбор пробы воды у левого берега р. Вахш, мост Кызыл-Кала.

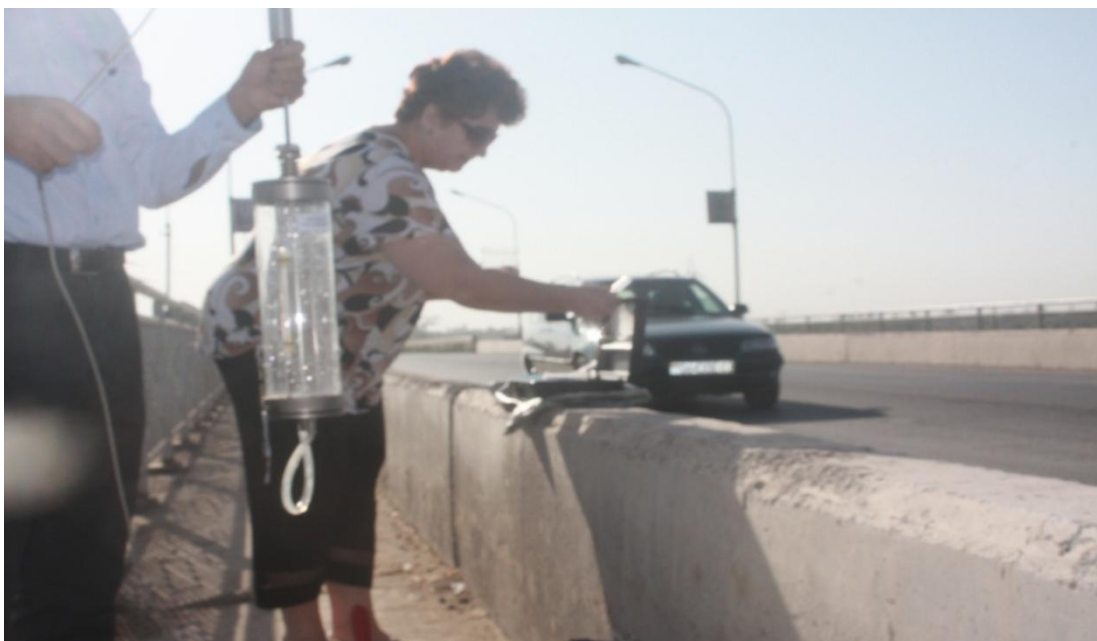


Фото 2. Отбор пробы воды центр моста Кызыл-Кала.



Фото 3. Кондуктометр для определения минерализации и электропроводности воды в р. Вахш у моста Кызыл-Кала.

### **3.1. Перечень первоисточников предельно допустимых концентраций (ПДК):**

1. Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды рыбо-хозяйственных водоемов.

Москва 1990г., Министерство рыбного хозяйства СССР.

2. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения.

Москва 1988г., Министерство здравоохранения СССР.

3. Правила охраны поверхностных вод.

Москва 1991г.

#### 4. Мониторинг качества воздуха

Инструментальные замеры шума и вибрации и химический анализ воздуха проводился в течение 30-40 мин.(среднее значение) в восемнадцати точках автомагистрали – 40 км Душанбе – Кургонтеппа. От села Оби-Киик до джамоата Кызыл-Кала

1. Центральная больница Хуросон. Дистанция от проектной дороги составляет 200м.

Таблица № 2.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м³	Базовые показатели, мг/м³	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
1	TSP	0,150	0,0002	-
2	CO	3,00	0,34	-
3	NO <sub>x</sub>	0,085	0,00	-
4	SO2	0,050	0,001	-

2. Школа – лицей левая сторона дороги расстояние не более 30м.

Таблица № 3.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м³	Базовые показатели, мг/м³	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
1	TSP	0,150	0,10	-
2	CO	3,00	1,03	-
3	NO <sub>x</sub>	0,085	0,002	-
4	SO2	0,050	0,01	-

### 3. Школа расположена в 150м от левого края дороги

Таблица № 4.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
1	TSP	0,150	0,001	-
2	CO	3,00	0,51	-
3	NO <sub>x</sub>	0,085	0,0002	-
4	SO2	0,050	0,002	-

### 4. Центр здравоохранения с правой стороны от дороги примерно в 40м.

Таблица № 5.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м³	Базовые показатели, мг/м³	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
1	TSP	0,150	0,09	-
2	CO	3,00	1,0	-
3	NO <sub>x</sub>	0,085	0,001	-
4	SO2	0,050	0,01	-



5. Детский сад в селе Оби-Киик по правой стороне дороги в 90м.

Таблица № 6.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
1	TSP	0,150	0,008	-
2	CO	3,00	0,7	-
3	NO <sub>x</sub>	0,085	0,000	-
4	SO2	0,050	0,0004	-

6. Стадион в Оби-Киике. Расстояние от текущего направления дороги составляет примерно 30 метров с правой стороны дороги.

Таблица № 7.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
1	TSP	0,150	0,09	-
2	CO	3,00	2.02	-
3.	NO <sub>x</sub>	0,085	0,003	-
4	SO2	0,050	0,006	-

7. Центр профессионального образования с правой стороны дороги в 140м.

Таблица № 8.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
			13 – 14. 09. 2017 г.	
1	TSP	0,150	0,09	-
2	CO	3,00	2.02	-
3	NO <sub>x</sub>	0,085	0,003	-
4	SO2	0,050	0,006	-

8. Школа № 2 в южной части пос.Оби-Киик с левой стороны. Расстояние от дороги составляет около 20 м.

Таблица № 9.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
			13 – 14. 09. 2017 г.	-
1	TSP	0,150	0,09	-
2	CO	3,00	2.2	-
3.	NO <sub>x</sub>	0,085	0,004	-
4	SO2	0,050	0,007	-

9. Мечеть расположена с левой стороны дороги.

Таблица № 10.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
			13 – 14. 09. 2017 г.	-
1	TSP	0,150	0,08	-
2	CO	3,00	2.04	-
3.	NO <sub>x</sub>	0,085	0,002	-
4	SO2	0,050	0,005	-

10. Больница в Уяли, расположена примерно в 320 м от проектной дороги

Таблица № 11.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
			13 – 14. 09. 2017 г.	-
1	TSP	0,150	0,05	-
2	CO	3,00	1.74	-
3.	NO <sub>x</sub>	0,085	0,000	-
4	SO2	0,050	0,0008	-

11. Детский сад «Ситора» на правой стороне дороги - 50 м

Таблица № 12.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
			13 – 14. 09. 2017 г.	-
1	TSP	0,150	0,08	-
2	CO	3,00	2.30	-
3.	NO <sub>x</sub>	0,085	0,001	-
4	SO2	0,050	0,001	-

12. Большая мечеть с левой стороны дороги. Расстояние от дороги 30 метров.

Таблица № 13.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
			13 – 14. 09. 2017 г.	-
1	TSP	0,150	0,10	-
2	CO	3,00	2.65	-
3.	NO <sub>x</sub>	0,085	0,004	-
4	SO2	0,050	0,009	-

13. Центр здравоохранения в деревне Чорбог находится примерно в 50 метрах от дороги левой стороны.

Таблица № 14.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
			13 – 14. 09. 2017 г.	-
1	TSP	0,150	0,08	-
2	CO	3,00	2.02	-
3.	NO <sub>x</sub>	0,085	0,001	-
4	SO2	0,050	0,03	-

14. Школа № 58 в деревне Чорбог с левой стороны дороги, примерно в 200 м от дороги.

Таблица № 15.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
			13 – 14. 09. 2017 г.	-
1	TSP	0,150	0,07	-
2	CO	3,00	1,39	-
3.	NO <sub>x</sub>	0,085	0,000	-
4	SO2	0,050	0,0001	-

15. Мечеть на правой стороне проектной дороги в центре Кызыл-Кала примерно в 30 метрах.

Таблица № 16.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр		13 – 14. 09. 2017 г.	
1	TSP	0,150	0,09	-
2	CO	3,00	2,50	-
3.	NO <sub>x</sub>	0,085	0,003	-
4	SO <sub>2</sub>	0,050	0,008	-

16. Детский сад на правой стороне дороги примерно в 150 м от проектной дороги.

Таблица № 17.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр		13 – 14. 09. 2017 г.	
1	TSP	0,150	0,005	-
2	CO	3,00	1,23	-
3.	NO <sub>x</sub>	0,085	0,000	-
4	SO <sub>2</sub>	0,050	0,0006	-

17. Медицинский центр и больница в центре Кызыл-Кала, с правой стороны в 20м от дороги.

Таблица № 18.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр		13 – 14. 09. 2017 г.	
1	TSP	0,150	0,11	-

2	CO	3,00	2,93	-
3.	NO <sub>x</sub>	0,085	0,003	-
4	SO <sub>2</sub>	0,050	0,008	-

18. Школа в центральной части села Кызыл-Кала, примерно в 110м по правой стороне проектной дороги.

Таблица № 19.

№	Месяц	Стандарт РТ (ПДК) мг/м <sup>3</sup>	Базовые показатели, мг/м <sup>3</sup>	Показатели очередного мониторинга
	Параметр			
			13 – 14. 09. 2017 г.	-
1	TSP	0,150	0,09	-
2	CO	3,00	2,76	-
3.	NO <sub>x</sub>	0,085	0,0003	-
4	SO <sub>2</sub>	0,050	0,004	-

## 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ ШУМА НА 13 – 14. 09. 2017 г.

Базовые измерения шума были проведены в период с 13 по 14 сентября 2017 года, а затем снова с 15 по 16 октября. Первая измерительная кампания в сентябре привела к нереалистично низким значениям шума (например, 32 дБ в больнице в Кызыл kale, расположенной примерно в 20 м от проектной дороги). Эти низкие значения были вызваны неправильной калибровкой используемого прибора. Поэтому 15-го и 16-го октября была проведена вторая кампания по измерению шума с использованием другого инструмента. В приборе использовался измеритель уровня шума «TESTO-815». Стандартами являются стандарты Таджикистана (санитарные нормы SN 2.2.4 / 2.1.8.562-96 - предоставлены Службой санитарного эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Таджикистан).

Измерения проводились за пределами соответствующих зданий. Длительность воздействия во время каждого отдельного измерения составляло от 15 до 20 минут. В качестве базового индекса затем принималось среднее значение. Для измерения шумомера помещали на устойчивую и ровную поверхность. Разработана методология согласно СНиП

СН 2.2.4 / 2.1.8.592-96, которая предоставляется Министерством здравоохранения Таджикистана.

Результаты оценки основных результатов шума приведены в основном тексте ПЭО в главе VII «Базовые измерения», С. «Измерения уровня шума».

## 5.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОБЩЕЙ ВИБРАЦИИ НА 13 – 14. 09. 2017.

Таблица № 21.

№	Место измерения	Максим- й ур вibro- ускорени я, дБ	Допустим значения виброуск о-рения дБ Z <sub>0</sub> X <sub>0</sub> Y <sub>0</sub>	
			Z <sub>0</sub>	X <sub>0</sub> Y <sub>0</sub>
1	Центральная больница Хурусон. Дистанция от проектной дороги составляет 200м.	20,4	107	116
2	Школа – лицей левой стороны -30м	87,2	107	116
3	Школа расположена в 150м с левой стороны дороги	23,7	107	116
4	Центр здравоохранения с правой стороны от дороги примерно в 40м.	84,1	107	116
5	Детский сад в Обикиик по правой стороне дороги в 90м.	67,9	107	116
6	Стадион в Обикиике. Расстояние от текущего направления дороги составляет около 30 метров с правой стороны дорогу.	85,8	107	116
7	Центр профессионального образования с правой стороны дороги в 140м.	22,8	107	116
8	Школа № 2 в южной части Обикиика с левой стороны. Расстояние от дороги составляет около 20м	93,6	107	116
9	Мечеть расположена с левой стороны дорогу.	87.9	107	116



10	Больница в Уяли, расположенная примерно в 320 м от проектной дороги.	10,5	107	116
11	Детский сад «Ситора» на правой стороне дороги. Расположен примерно 50метрах.	78,6	107	116
12	Большая мечеть с левой стороны дороги. Расстояние от дороги 30 метров.	86,9	107	116
13	Центр здравоохранения в деревне Чорбог находится примерно в 50 метрах от дороги с левой стороны.	79,3	107	116
14	Школа № 58 деревне Чорбог с левой стороны дороги, примерно 200 м от дороги.	15,2	107	116
15	Мечеть на правой стороне проектной дороги- 50м	90,0	107	116
16	Детский сад на правой стороне дороги примерно в 150 м от проектной дороги.	20,5	107	116
17	Медицинский центр и больница в центре Кызыл-кала, с правой стороны в 20м от дороги	98,7	107	116
18	Школа в центральной части села Кызыл-кала примерно в 110м по праву стороне проектной дороги	24,9	107	116



Фото 22. Виброметр.

## 6. Заключение

Основываясь на результатах инструментальных замеров и химического анализа образцов проб воздуха, воды и уровня шума и вибрации 1 в зоне воздействия проекта, авторы Экологического мониторинга влияния проекта пришли к заключению:

1. При проведении первичного инструментального мониторинга атмосферного воздуха, шума и вибрации превышений норм ПДК не наблюдалось.

Данный отчёт является экологическим мониторингом окружающей среды до начала фазы строительства и реабилитации автодороги.

2. На момент проведения мониторинга никаких существенных антропогенных воздействий в зоне влияния Проекта не зафиксировано.

3. В процессе реконструкции ожидается экстремальное воздействие на окружающую среду.

## **7. Рекомендации**

Во время проведения реабилитационных работ автодороги Душанбе - Кургонтеппа необходимо - организовать ежемесячное наблюдение (мониторинг) за содержанием взвешенных веществ, БПК<sub>5</sub>, минерализации и нефтепродуктами в зоне влияния Проекта и считать их «Индикаторами» неблагополучия.

В атмосферном воздухе в зоне влияния Проекта следует ежемесячно контролировать содержание неорганической пыли, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы и оксид углерода, а также контролировать уровень шума и вибрацию, выбросы автотранспорта, как карбюраторных, так и дизельных.

## **8. Перечень использованной литературы и нормативных документов:**

1. Закон Республики Таджикистан «Об охране окружающей среды»
2. Закон Республики Таджикистан «Об охране атмосферного воздуха»
3. Водный кодекс Республики Таджикистан.
4. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (список 3086-84).
5. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны.
6. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий СН 245-71
7. Унифицированные методы исследования качества вод. Ч.1, т.1; Методы химического анализа вод. М, 1987.
8. Унифицированные методы исследования качества вод. Ч.1, т.2; Методы химического анализа вод. М, 1983.
9. А.С.Лабинская Микробиология. М; «Медицина», 1972.
10. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. Под ред. А.Д.Семенова. Л.:Гидрометеиздат, 1977.
11. Руководящий документ. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методическое указание. РД 52704.59-85. М.,1986.

## 9. Приложение : Детали первоначального экологического мониторинга.

Методология мониторинга.

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

Образцы были проанализированы стандартизированными химическими и физико – химическими методами:

Вода питьевая. ГОСТ- 2874-82.

Вода хозяйственно- питьевого назначения, полевые методы анализа. ГОСТ-1030-81.

Унифицированные методы исследования качества воды, Часть 2 Методы химического анализа вод, том 2, М-1983.

Контролируемые параметры.

рН

Взвешенные вещества.

Растворенный кислород.

БПК 5

нефтепродукты

минерализация

электропроводность

Данные по оборудованию и калибровке.

рН- потенциометрическим методом на рН метре марки рН Level-1.

Взвешенные вещества, сухой остаток, нефтепродукты весовым (гравиметрическим) методом: на аналитических весах Японского производства (Shimadzu).

БПК5- тетраметрическим методом.

Проводимость на кондуктометре производства Индии.

Минерализация и электропроводность-кондуктометр марки HACH DREL-2000

Батометр для отбора воды - 2 литра.

Мониторинг качества воздуха.

Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ на промышленных выбросах. Л.: Гидрометеиздат, 1987

Контролируемые параметры.

1.	Пыль (твердые частицы)
2.	Сумма окислов азота (NO+NO <sub>2</sub> )

3.	Оксид углерода (CO)
4.	Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )

## 10. Оборудование для мониторинга.

Для аспирации атмосферного воздуха были использованы:

Газоанализатор – ГАНГ- 4 А и 4 Р.

Фото электро колориметр марки КФК-3.

Аналитические весы, марки Shimadzu.

Мониторинг шума.

Методология мониторинга.

Уровень шума измеряли шумомер марки TESTO-815.

Контролируемые параметры.

Уровень вибрации измеряли виброметром марки ОКТАВА – 101 ВМ.

Все измерительные приборы проходят ежегодную поверку на соответствие в Таджикстандарте Республики Таджикистан, на что имеется соответствующее свидетельство Агенства по стандартизации и метрологии Республики Таджикистан.



Фото 23 Шумомер.



Фото 24. Газоанализатор.

**Начальник ЦАК:**

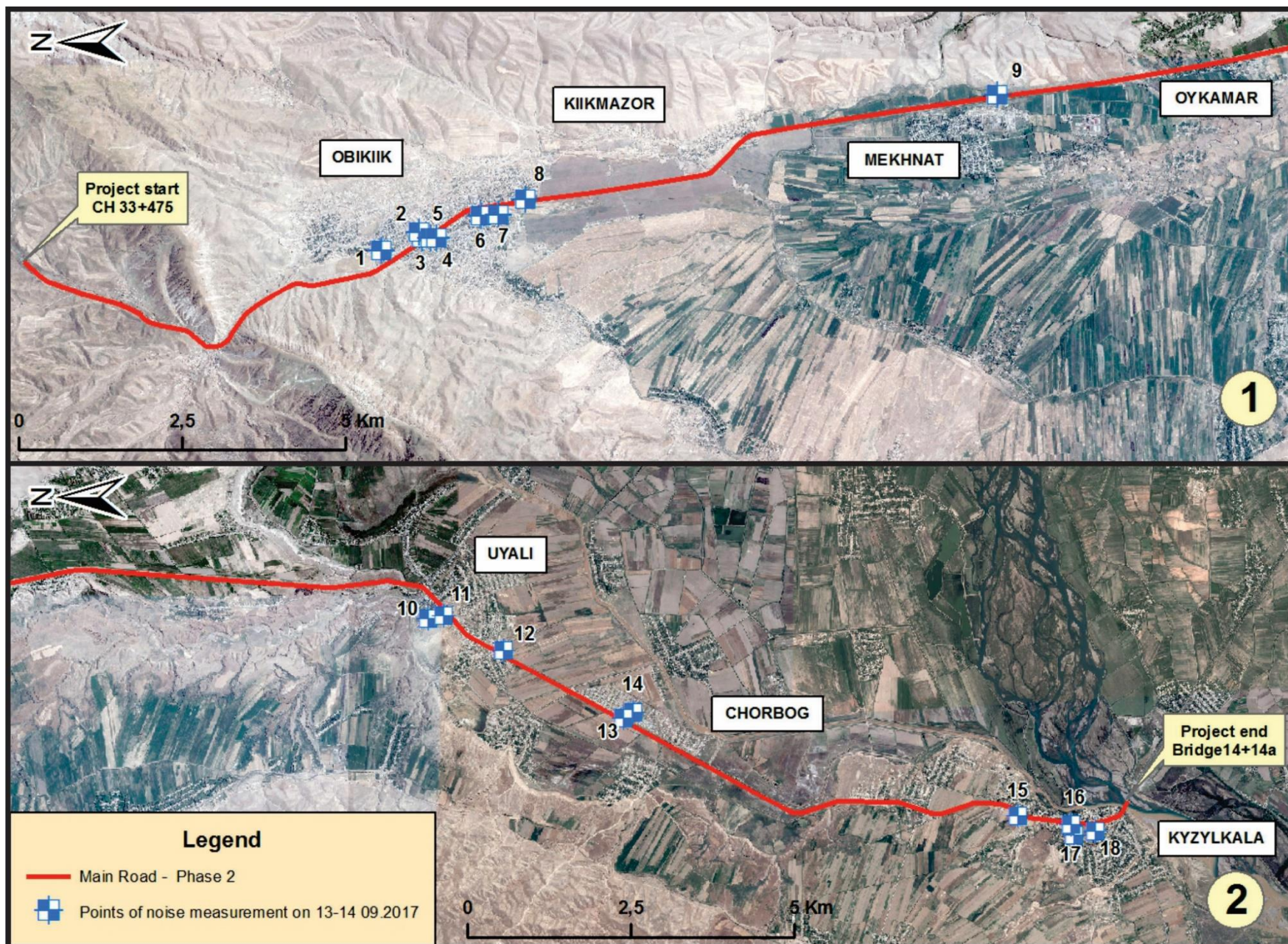
**Рустамов Э.**

**Главный Специалист ЦАК:**

**Сталинская С.В.**

**Приложение 6. Обзорная карта показывающая месторасположение базовых измерений**





Приложение 7. Обзорная таблица зданий в рамке проектного коридора

Здания, подлежащие сносу обозначены красным цветом.

Здания, которые могут попадать под воздействием вибрации, обозначены желтым цветом

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
1							33+340	4	11,00	14,78	35,32	24,32	20,54	1
2							33+480	4	11,00	15,52	18,71	7,71	3,19	2
3							33+910	4	11,00	15,99	38,10	27,10	22,11	3
4							34+110	4	11,00	13,33	24,88	13,88	11,55	4
5	22,46	24,78	35,78	13,32	11,00	4	34+180							
6	20,78	23,33	34,33	13,55	11,00	4	34+260							
7							34+380	4	11,00	15,52	26,32	15,32	10,80	7
8	45,20	47,65	58,65	13,45	11,00	4	35+560							
9							36+520	4	11,00	18,31	21,21	10,21	2,90	9
10							36+540	4	11,00	16,66	31,07	20,07	14,41	10
11							38+880	4	11,00	16,28	23,01	12,01	6,73	11
12	12,08	15,27	26,27	14,19	11,00	4	39+480							
13	14,13	18,62	29,62	15,49	11,00	4	39+540							
14	6,29	9,98	20,98	14,69	11,00	4	39+640							
15							39+650	4	11,00	16,73	20,62	9,62	3,89	15
16	1,23	5,72	16,72	15,49	11,00	4	39+660							
17							39+670	4	11,00	16,83	20,48	9,48	3,65	17
18	3,33	8,23	19,23	15,90	11,00	4	39+680							
19							39+710	4	11,00	16,86	23,95	12,95	7,09	19
20							39+780	2A	10,75	17,05	31,12	20,37	14,07	20



ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
21							39+790	2A	10,75	17,05	27,17	16,42	10,12	21
22							39+810	2A	10,75	17,07	24,72	13,97	7,65	22
23							39+820	2A	10,75	16,83	24,95	14,20	8,12	23
24							39+870	2A	10,75	16,84	35,80	25,05	18,96	24
25							39+890	2A	10,75	17,69	35,09	24,34	17,40	25
26	2,28	5,60	18,95	16,67	13,35	2B	39+910							26
27							40+040	2A	10,75	16,23	22,87	12,12	6,64	27
28	1,27	5,77	19,12	17,85	13,35	2B	40+050							28
29	3,00	7,10	20,45	17,45	13,35	2B	40+060							29
30	-1,16	2,68	16,03	17,19	13,35	2B	40+080	2A	10,75	16,22	22,69	11,94	6,47	30
31							40+090	2A	10,75	16,22	24,21	13,46	7,99	31
32							40+100	2A	10,75	16,21	13,90	3,15	-2,31	32
33							40+110	2A	10,75	16,21	16,28	5,53	0,07	33
34	-6,79	-0,69	10,06	16,85	10,75	2A	40+120	2A	10,75	17,36	14,34	3,59	-3,02	34
35							40+150	2A	10,75	17,36	13,86	3,11	-3,50	35
36							40+160	2A	10,75	13,86	17,30	6,55	3,44	36
37							40+180	2A	10,75	13,86	17,09	6,34	3,23	37
38							40+190	2A	10,75	18,18	21,29	10,54	3,11	38
39							40+280	2B	13,35	13,20	23,67	10,32	10,47	39
40							40+300	2A	10,75	12,87	26,20	15,45	13,33	40
41	6,52	8,12	18,87	12,35	10,75	2A	40+310							41
42							40+320	2A	10,75	12,92	24,79	14,04	11,87	42
43							40+340	2A	10,75	12,41	16,21	5,46	3,80	43

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС																																		
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.																												
44	31,55	33,03	43,78	12,23	10,75	2A	40+360	44																																		
45							40+410	2A	10,75	12,27	33,63	22,88	21,36	45																												
46	11,35	12,59	23,34	11,99	10,75	2A	40+420	46																																		
47	3,19	6,66	20,01	16,82	13,35	2B	40+440								47																											
48	2,89	6,50	19,85	16,96	13,35	2B	40+480															48																				
49	2,39	5,97	19,32	16,93	13,35	2B	40+500																						49													
50	0,83	5,00	18,35	17,52	13,35	2B	40+520																													50						
51							40+560																																			
52	3,07	7,12	20,47	17,40	13,35	2B	40+580	2A	10,75	16,67	24,13	13,38	7,46	52																												
53							40+590	2A	10,75	16,67	23,95	13,20	7,28	53																												
54	3,63	7,38	20,73	17,10	13,35	2B	40+600	54																																		
55	3,48	7,36	20,71	17,23	13,35	2B	40+620								55																											
56	9,94	10,70	21,45	11,51	10,75	2A	40+640															56																				
57							40+660	2A	10,75	16,26	22,37	11,62	6,11	57																												
58	1,58	4,82	18,17	16,59	13,35	2B	40+700	58																																		
59	11,59	14,97	28,32	16,73	13,35	2B	40+720								59																											
60							40+740	2B	13,35	16,60	26,11	12,76	9,51	60																												
61	1,92	7,65	18,40	16,48	10,75	2A	40+750	61																																		
62	2,10	2,15	12,90	10,80	10,75	2A	40+760								62																											
63							40+780	2A	10,75	12,57	24,20	13,45	11,63	63																												
64	2,44	3,59	16,94	14,50	13,35	2B	40+800	64																																		
65	2,64	3,59	16,94	14,30	13,35	2B	40+810								65																											
66	0,56	3,99	17,34	16,78	13,35	2B	40+820															66																				

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС							
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.	
67	9,02	12,18	25,53	16,51	13,35	2B	40+860								67
68	18,16	21,35	34,70	16,54	13,35	2B	40+890								68
69							40+940	2B	13,35	16,31	67,28	53,93	50,97	69	
70	21,75	25,14	38,49	16,74	13,35	2B	40+990								70
71							41+000	2B	13,35	16,35	17,09	3,74	0,74	71	
72	17,66	20,66	34,01	16,35	13,35	2B	41+020								72
73							41+030	2B	13,35	16,34	16,85	3,50	0,51	73	
74	31,36	31,20	44,55	13,19	13,35	2B	41+040								74
75	11,83	14,30	25,05	13,22	10,75	2A	41+060								75
76	1,60	7,05	17,80	16,20	10,75	2A	41+080								76
77	12,61	18,17	28,92	16,31	10,75	2A	41+110								77
78							41+120	2A	10,75	17,90	11,35	0,60	-6,55	78	
79	8,56	14,26	25,01	16,45	10,75	2A	41+130								79
80	2,91	4,26	15,01	12,10	10,75	2A	41+140								80
81	1,46	4,97	18,32	16,86	13,35	2B	41+190								81
82	13,59	14,62	27,97	14,38	13,35	2B	41+240								82
83							41+260	2A	10,75	12,38	43,89	33,14	31,51	83	
84	2,55	8,11	18,86	16,31	10,75	2A	41+280								84
85							41+290	2A	10,75	12,77	47,93	37,18	35,16	85	
86	-1,04	-1,02	10,68	11,72	11,70	1	41+350								86
87	-0,67	-0,65	11,05	11,72	11,70	1	41+380								87
88	0,14	0,16	11,86	11,72	11,70	1	41+450								88
89	-2,17	-2,15	9,55	11,72	11,70	1	41+460								89

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
90	0,31	0,34	12,04	11,73	11,70	1	41+480							90
91	6,38	6,41	18,11	11,73	11,70	1	41+510							91
92	8,71	8,74	20,44	11,73	11,70	1	41+520							92
93	13,29	13,32	25,02	11,73	11,70	1	41+530							93
94	18,24	18,28	29,98	11,74	11,70	1	41+540							94
95	17,56	17,60	29,30	11,74	11,70	1	41+620							95
96	28,22	28,25	39,95	11,73	11,70	1	41+770							96
97	20,87	20,90	32,60	11,73	11,70	1	41+780							97
98	14,33	14,36	26,06	11,73	11,70	1	41+820							98
99	12,42	12,45	24,15	11,73	11,70	1	41+890							99
100	24,33	24,35	36,05	11,72	11,70	1	41+910							100
101	12,54	12,56	24,26	11,72	11,70	1	41+940							101
102	12,27	12,29	23,99	11,72	11,70	1	41+950							102
103	9,19	11,38	23,08	13,89	11,70	1	41+990							103
104	8,01	11,50	23,20	15,19	11,70	1	42+000							104
105	5,42	7,21	21,91	16,49	14,70	1	42+030							105
106	14,66	19,18	33,88	19,22	14,70	1	42+080							106
107							42+180	1	14,70	21,47	39,19	24,49	17,72	107
108							42+220	1	14,70	21,20	28,44	13,74	7,24	108
109							42+320	1	14,70	21,14	36,64	21,94	15,50	109
110							42+460	1	11,70	14,88	39,18	27,48	24,30	110
111							42+480	1	11,70	14,85	31,15	19,45	16,30	111
112	13,70	14,44	26,14	12,44	11,70	1	44+580							112

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
113	30,36	36,24	47,94	17,58	11,70	1	44+660	113						
114							45+640	1	13,70	16,01	55,53	41,83	39,52	114
115							45+760	1	11,70	12,53	25,54	13,84	13,01	115
116							46+720	1	11,70	15,81	18,68	6,98	2,87	116
117	25,30	29,62	41,32	16,02	11,70	1	46+880	117						
118	24,50	29,17	40,87	16,37	11,70	1	46+920	118						
119	-7,79	-3,27	11,43	19,22	14,70	1	48+480	119						
120							48+640	1	14,70	19,50	9,65	-5,05	-9,85	120
121							49+540	121						
122							49+620	122						
123							49+680	1	14,70	14,50	38,51	23,81	24,01	123
124							51+120	1	11,70	15,00	42,20	30,50	27,20	124
125							51+160	1	11,70	13,11	51,48	39,78	38,37	125
126							51+840	1	11,70	16,25	52,82	41,12	36,57	126
127							51+860	1	11,70	16,23	34,36	22,66	18,13	127
128							51+880	1	11,70	16,28	39,66	27,96	23,38	128
129							52+620	1	14,70	15,87	27,86	13,16	11,99	129
130	6,04	6,28	20,98	14,94	14,70	1	52+640	130						
131							52+780	1	11,70	9,75	28,21	16,51	18,46	131
132							53+020	1	11,70	18,38	21,84	10,14	3,46	132
133							53+060	133						
134							54+520	1	11,70	8,50	39,84	28,14	31,34	134
135							55+400	1	11,70	12,29	35,82	24,12	23,53	135

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
136							55+420	1	11,70	12,26	37,52	25,82	25,26	136
137							60+380	3A	11,00	19,81	32,56	21,56	12,75	137
138							60+390	3A	11,00	19,81	27,91	16,91	8,10	138
139							60+400	3A	11,00	17,52	22,85	11,85	5,33	139
140							60+410	3A	11,00	17,52	15,81	4,81	-1,71	140
141							60+660	2A	10,75	12,52	24,27	13,52	11,75	141
142	9,39	10,81	21,56	12,17	10,75	2A	60+690	2A	10,75	12,49	25,04	14,29	12,55	142
143	17,02	17,52	28,27	11,25	10,75	2A	60+710							143
144							60+720	2A	10,75	12,47	26,42	15,67	13,95	144
145							60+760	2A	10,75	12,73	30,33	19,58	17,60	145
146							60+780	2A	10,75	12,85	30,28	19,53	17,43	146
147	8,08	15,06	25,81	17,73	10,75	2A	60+860							147
148							60+880	2A	10,75	11,25	26,90	16,15	15,65	148
149	45,88	46,38	57,13	11,25	10,75	2A	60+890							149
150							60+900	2A	10,75	11,25	24,71	13,96	13,46	150
151							60+920	2B	13,35	13,09	23,75	10,40	10,66	151
152	-2,12	0,38	11,13	13,25	10,75	2A	60+950							152
153							60+960	2B	13,35	17,14	25,14	11,79	8,00	153
154	0,86	3,13	13,88	13,02	10,75	2A	60+970							154
155							60+980	2B	13,35	17,13	25,07	11,72	7,94	155
156							60+990	2B	13,35	17,13	22,79	9,44	5,66	156
157	3,34	6,13	16,88	13,54	10,75	2A	61+000							157
158							61+020	2A	10,75	12,73	22,13	11,38	9,40	158



ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
159							61+100	2B	13,35	16,53	23,07	9,72	6,54	159
160							61+120	2B	13,35	16,23	22,00	8,65	5,77	160
161							61+150	2A	10,75	12,07	21,16	10,41	9,09	161
162							61+160	2A	10,75	12,07	20,79	10,04	8,72	162
163							61+180	2A	10,75	11,99	18,42	7,67	6,43	163
164							61+190	2A	10,75	11,99	18,44	7,69	6,45	164
165							61+210	2A	10,75	12,08	25,38	14,63	13,30	165
166							61+220	2A	10,75	12,02	24,87	14,12	12,85	166
167							61+230	2A	10,75	12,02	21,68	10,93	9,66	167
168	0,73	3,42	16,77	16,04	13,35	2B	61+240							168
169	0,71	3,45	16,80	16,09	13,35	2B	61+300							169
170	-0,05	2,74	16,09	16,14	13,35	2B	61+320							170
171							61+360	2A	10,75	16,06	22,13	11,38	6,07	171
172							61+370	2B	13,35	16,06	21,86	8,51	5,80	172
173							61+380	2B	13,35	16,06	18,43	5,08	2,37	173
174							61+410	2B	13,35	16,06	16,91	3,56	0,85	174
175							61+480	2A	13,75	16,34	19,44	5,69	3,10	175
176							61+510	2A	13,75	16,31	20,77	7,02	4,46	176
177							61+520	2A	13,75	16,44	20,47	6,72	4,03	177
178							61+540	2A	13,75	16,42	19,95	6,20	3,53	178
179							61+560	2A	13,75	16,55	19,59	5,84	3,04	179
180	2,22	4,80	18,55	16,33	13,75	2A	61+600	2A	13,75	16,04	22,89	9,14	6,85	180
181	2,01	7,59	18,34	16,33	10,75	2A	61+610	2A	13,75	16,04	20,43	6,68	4,39	181

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
182	2,85	8,32	19,07	16,22	10,75	2A	61+620	2A	10,75	16,07	27,77	17,02	11,70	182
183							61+640	2A	10,75	11,83	27,54	16,79	15,71	183
184							61+660	2A	10,75	11,83	11,68	0,93	-0,15	184
185							61+680	2A	10,75	12,52	16,62	5,87	4,10	185
186							61+690	2A	10,75	12,52	13,05	2,30	0,53	186
187							61+710	2A	10,75	12,36	17,27	6,52	4,91	187
188	-0,29	3,80	17,15	17,44	13,35	2B	61+720							188
189							61+730	2B	13,35	12,46	20,74	7,39	8,28	189
190	0,80	3,22	13,97	13,17	10,75	2A	61+740	2B	13,35	16,96	20,33	6,98	3,37	190
191							61+750	2B	13,35	16,96	21,12	7,77	4,16	191
192							61+760	2B	13,35	16,78	19,94	6,59	3,16	192
193	3,36	7,50	20,85	17,49	13,35	2B	61+780							193
194							61+800	2A	10,75	12,06	16,93	6,18	4,87	194
195	3,96	7,16	20,51	16,55	13,35	2B	61+820							195
196							61+840	2A	10,75	12,24	17,12	6,37	4,88	196
197	4,98	8,02	21,37	16,39	13,35	2B	61+850							197
198	4,97	7,88	21,23	16,26	13,35	2B	61+860							198
199							61+870	2A	10,75	11,79	15,08	4,33	3,29	199
200	4,79	6,38	17,13	12,34	10,75	2A	61+880							200
201	-2,61	-1,18	9,57	12,18	10,75	2A	61+920	2A	10,75	11,80	25,42	14,67	13,62	201
202	2,79	4,13	14,88	12,09	10,75	2A	61+940							202
203							61+950	2A	10,75	11,80	19,34	8,59	7,54	203
204	3,61	4,83	15,58	11,97	10,75	2A	61+960							204

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
205							61+970	2A	10,75	11,81	16,97	6,22	5,16	205
206	3,90	4,90	15,65	11,75	10,75	2A	61+980							206
207	4,54	5,54	16,29	11,75	10,75	2A	61+990	2A	10,75	11,79	16,60	5,85	4,81	207
208	16,86	18,91	29,66	12,80	10,75	2A	62+020							208
209	9,61	9,06	22,41	12,80	13,35	2B	62+030	2A	10,75	11,79	12,48	1,73	0,69	209
210	5,56	8,74	22,09	16,53	13,35	2B	62+040							210
211	5,58	8,76	22,11	16,53	13,35	2B	62+050							211
212							62+060	2A	10,75	11,84	12,66	1,91	0,82	212
213							62+070	2A	10,75	11,84	12,81	2,06	0,97	213
214	5,14	8,62	21,97	16,83	13,35	2B	62+080	2A	10,75	12,22	13,00	2,25	0,78	214
215							62+090	2A	10,75	12,22	13,04	2,29	0,82	215
216							62+100	2A	10,75	11,97	14,23	3,48	2,26	216
217	0,87	3,70	17,05	16,18	13,35	2B	62+140							217
218							62+180	2A	10,75	11,95	13,60	2,85	1,65	218
219							62+190	2A	10,75	11,95	13,60	2,85	1,65	219
220							62+200	2A	10,75	11,95	13,60	2,85	1,65	220
221							62+220	2A	10,75	12,27	20,96	10,21	8,69	221
222							62+250	2A	10,75	12,30	23,13	12,38	10,83	222
223							62+260	2A	10,75	11,87	28,02	17,27	16,15	223
224							62+280	2A	10,75	11,89	12,70	1,95	0,81	224
225	1,25	2,30	16,05	14,80	13,75	2A	62+320							225
226							62+330	2A	10,75	11,81	17,86	7,11	6,05	226
227	11,74	16,55	28,25	16,51	11,70	1	63+020							227

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
228							63+480	1	15,70	18,62	30,99	15,29	12,37	228
229	17,72	23,66	38,36	20,64	14,70	1	63+560							229
230	13,62	20,87	35,57	21,95	14,70	1	63+580							230
231	1,22	9,69	24,39	23,17	14,70	1	63+600							231
232							66+880	1	11,70	13,27	31,68	19,98	18,41	232
233							66+960	1	11,70	13,20	27,77	16,07	14,57	233
234	14,38	16,08	27,78	13,40	11,70	1	68+380							234
235	12,58	14,30	26,00	13,42	11,70	1	68+400							235
236	15,51	17,09	28,79	13,28	11,70	1	68+450							236
237	15,88	17,67	29,37	13,49	11,70	1	68+480							237
238	16,47	18,31	30,01	13,54	11,70	1	68+500							238
239	13,17	15,01	26,71	13,54	11,70	1	68+510							239
240	12,88	14,82	26,52	13,64	11,70	1	68+530							240
241	10,03	12,22	23,92	13,89	11,70	1	68+540							241
242	14,27	14,80	26,50	12,23	11,70	1	68+720							242
243	11,19	11,65	23,35	12,16	11,70	1	68+750							243
244	17,60	17,67	29,37	11,77	11,70	1	68+780							244
245	4,07	7,11	18,81	14,74	11,70	1	68+840							245
246							68+890	1	11,70	12,70	4,97	-6,73	-7,73	246
247	7,40	10,48	22,18	14,78	11,70	1	69+070							247
248	7,74	11,17	22,87	15,13	11,70	1	69+080							248
249	13,01	13,44	28,14	15,13	14,70	1	69+090							249
250							69+120	1	11,70	18,97	26,40	14,70	7,43	250

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
251							69+140	1	11,70	19,70	26,77	15,07	7,07	251
252	6,65	9,87	21,57	14,92	11,70	1	69+150	1	11,70	19,70	33,99	22,29	14,29	252
253	6,37	8,62	20,32	13,95	11,70	1	69+160							253
254	2,25	4,61	16,31	14,06	11,70	1	69+180							254
255	5,30	7,64	19,34	14,04	11,70	1	69+200							255
256	9,49	11,83	23,53	14,04	11,70	1	69+210							256
257	6,65	8,58	20,28	13,63	11,70	1	69+240							257
258	12,99	14,92	26,62	13,63	11,70	1	69+250							258
259	6,33	8,70	20,40	14,07	11,70	1	69+260							259
260	11,01	13,38	25,08	14,07	11,70	1	69+270							260
261	-0,12	2,55	14,25	14,37	11,70	1	69+280							261
262	5,22	7,89	19,59	14,37	11,70	1	69+290							262
263	9,11	10,38	22,08	12,97	11,70	1	69+300							263
264	12,44	13,69	25,39	12,95	11,70	1	69+320							264
265	5,23	7,43	19,13	13,90	11,70	1	69+340							265
266	12,97	15,17	26,87	13,90	11,70	1	69+350							266
267	5,29	7,22	18,92	13,63	11,70	1	69+360							267
268	5,07	7,00	18,70	13,63	11,70	1	69+370							268
269	11,34	13,36	25,06	13,72	11,70	1	69+380							269
270	17,83	19,85	31,55	13,72	11,70	1	69+390							270
271	10,19	12,27	23,97	13,78	11,70	1	69+410							271
272	9,74	11,79	23,49	13,75	11,70	1	69+420							272
273	3,98	6,03	17,73	13,75	11,70	1	69+430							273

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
274	8,57	10,35	22,05	13,48	11,70	1	69+450	274						
275	9,75	11,11	22,81	13,06	11,70	1	69+460	275						
276							69+470	1	11,70	17,50	34,35	22,65	16,85	276
277	6,37	9,27	20,97	14,60	11,70	1	69+500	277						
278							69+540	1	11,70	13,51	46,44	34,74	32,93	278
279							69+560	1	11,70	13,28	42,89	31,19	29,61	279
280							69+610	1	11,70	14,03	46,73	35,03	32,70	280
281							69+640	1	11,70	15,38	63,75	52,05	48,37	281
282							69+700	1	11,70	8,85	33,57	21,87	24,72	282
283							69+720	1	11,70	8,85	27,10	15,40	18,25	283
284							69+740	1	11,70	13,26	22,95	11,25	9,69	284
285							69+880	1	11,70	11,98	14,95	3,25	2,97	285
286							70+620	2A	13,75	19,26	36,68	22,93	17,42	286
287							70+640	2A	13,75	18,47	39,48	25,73	21,01	287
288	4,33	12,36	26,11	21,78	13,75	2A	70+650	288						
289							70+660	2A	13,75	19,74	29,07	15,32	9,33	289
290	-0,04	8,63	22,38	22,42	13,75	2A	70+680	290						
291							70+690	2A	13,75	26,01	42,19	28,44	16,18	291
292	-2,93	5,40	19,15	22,08	13,75	2A	70+710	292						
293							70+720	2A	13,75	20,08	40,95	27,20	20,87	293
294	0,71	7,38	21,13	20,42	13,75	2A	70+740	2A	13,75	18,78	38,41	24,66	19,63	294
295	11,11	16,70	30,45	19,34	13,75	2A	70+760	2A	13,75	17,61	44,07	30,32	26,46	295
296	13,46	19,05	32,80	19,34	13,75	2A	70+770	296						

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС							
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.	
297	12,54	16,46	30,21	17,67	13,75	2A	70+780								297
298	25,82	27,57	38,32	12,50	10,75	2A	70+820								298
299	14,55	16,26	27,01	12,46	10,75	2A	70+850								299
300	12,21	14,40	25,15	12,94	10,75	2A	70+880								300
301							70+890	2A	10,75	12,03	30,83	20,08	18,80	301	
302	10,43	12,37	23,12	12,69	10,75	2A	70+920								302
303	7,65	10,22	20,97	13,32	10,75	2A	70+940								303
304	4,45	8,05	18,80	14,35	10,75	2A	70+960								304
305	3,88	7,48	18,23	14,35	10,75	2A	70+970								305
306	2,91	6,88	17,63	14,72	10,75	2A	70+980								306
307	11,12	14,24	24,99	13,87	10,75	2A	71+010								307
308							71+020	2A	10,75	12,22	38,49	27,74	26,27	308	
309	11,90	15,26	26,01	14,11	10,75	2A	71+030								309
310	1,02	4,93	15,68	14,66	10,75	2A	71+040								310
311	0,23	4,14	14,89	14,66	10,75	2A	71+050								311
312							71+080	2A	10,75	15,15	21,99	11,24	6,84	312	
313	1,30	4,83	15,58	14,28	10,75	2A	71+090	2A	10,75	15,15	21,18	10,43	6,03	313	
314							71+120	2A	10,75	11,28	19,66	8,91	8,38	314	
315							71+130	2A	10,75	11,28	19,01	8,26	7,73	315	
316							71+140	2A	10,75	13,03	18,80	8,05	5,77	316	
317	-6,01	-0,10	10,65	16,66	10,75	2A	71+160	2A	10,75	13,63	18,90	8,15	5,27	317	
318	1,04	6,95	17,70	16,66	10,75	2A	71+170								318
319							71+180	2A	10,75	13,90	20,79	10,04	6,89	319	

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
320	-1,69	1,14	11,89	13,58	10,75	2A	71+220	320						
321	3,34	6,91	17,66	14,32	10,75	2A	71+240	2A	10,75	12,20	30,98	20,23	18,78	321
322	4,62	5,86	16,61	11,99	10,75	2A	71+260	322						
323	5,02	6,22	16,97	11,95	10,75	2A	71+280	2A	10,75	12,31	24,73	13,98	12,42	323
324							71+290	2A	10,75	12,31	45,23	34,48	32,92	324
325	10,25	11,36	22,11	11,86	10,75	2A	71+310	325						
326	-0,08	1,20	11,95	12,03	10,75	2A	71+320	326						
327	-1,13	0,15	10,90	12,03	10,75	2A	71+330	2A	10,75	11,85	20,98	10,23	9,13	327
328							71+370	2A	10,75	11,89	12,61	1,86	0,72	328
329	6,46	8,31	19,06	12,60	10,75	2A	71+390	329						
330	4,10	5,10	15,85	11,75	10,75	2A	71+420	2A	10,75	11,76	15,88	5,13	4,12	330
331	4,87	5,87	16,62	11,75	10,75	2A	71+430	331						
332							71+440	2A	10,75	12,67	21,11	10,36	8,44	332
333	4,78	5,87	16,62	11,84	10,75	2A	71+450	2A	10,75	12,67	23,34	12,59	10,67	333
334	-0,26	1,15	11,90	12,16	10,75	2A	71+460	334						
335							71+470	2A	10,75	12,31	15,39	4,64	3,08	335
336	6,15	7,29	18,04	11,89	10,75	2A	71+480	336						
337							71+510	2A	10,75	11,88	24,77	14,02	12,89	337
338							71+520	2A	10,75	11,83	15,11	4,36	3,28	338
339	14,29	15,59	26,34	12,05	10,75	2A	71+530	339						
340	18,09	19,38	30,13	12,04	10,75	2A	71+540	340						
341	11,70	12,99	23,74	12,04	10,75	2A	71+550	341						
342	8,06	9,09	19,84	11,78	10,75	2A	71+560	342						



ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
343	6,32	7,35	18,10	11,78	10,75	2A	71+570							343
344	10,79	11,88	22,63	11,84	10,75	2A	71+610							344
345	8,77	9,93	20,68	11,91	10,75	2A	71+620							345
346	7,33	8,52	19,27	11,94	10,75	2A	71+660							346
347	6,72	8,44	19,19	12,47	10,75	2A	71+680							347
348	11,32	12,48	23,23	11,91	10,75	2A	71+720							348
349	8,31	9,47	20,22	11,91	10,75	2A	71+730							349
350							71+740	2A	10,75	15,06	18,89	8,14	3,83	350
351	8,00	9,04	19,79	11,79	10,75	2A	71+750							351
352	9,85	11,06	21,81	11,96	10,75	2A	71+760							352
353							71+770	2A	10,75	14,27	42,50	31,75	28,23	353
354	3,93	5,81	16,56	12,63	10,75	2A	71+780							354
355	13,27	15,15	25,90	12,63	10,75	2A	71+790							355
356							71+800	2A	10,75	18,59	19,97	9,22	1,38	356
357	2,11	9,02	19,77	17,66	10,75	2A	71+820	2A	10,75	16,72	21,17	10,42	4,45	357
358	0,90	7,81	18,56	17,66	10,75	2A	71+830							358
359							71+840	2A	10,75	15,79	20,34	9,59	4,55	359
360							71+850	2A	10,75	15,79	40,06	29,31	24,27	360
361							71+860	2A	10,75	15,09	22,07	11,32	6,98	361
362	9,18	11,19	21,94	12,76	10,75	2A	71+880							362
363	9,28	11,49	22,24	12,96	10,75	2A	71+900							363
364	4,05	9,11	22,46	18,41	13,35	2B	71+920	2A	10,75	13,07	29,17	18,42	16,10	364
365	0,74	5,80	19,15	18,41	13,35	2B	71+930							365

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
366	8,82	11,93	25,28	16,46	13,35	2B	71+940	366						
367							71+950	2A	10,75	12,29	19,73	8,98	7,44	367
368	13,50	16,48	29,83	16,33	13,35	2B	71+960	368						
369	12,58	15,41	28,76	16,18	13,35	2B	71+980	369						
370							71+990	2A	10,75	12,21	29,15	18,40	16,94	370
371	11,16	14,82	28,17	17,01	13,35	2B	72+010	371						
372							72+020	2B	13,35	14,75	18,66	5,31	3,91	372
373	-3,81	2,76	13,51	17,32	10,75	2A	72+030	373						
374	2,42	6,42	17,17	14,75	10,75	2A	72+050	374						
375	-1,50	1,87	12,62	14,12	10,75	2A	72+060	375						
376	-2,24	1,13	11,88	14,12	10,75	2A	72+070	376						
377							72+090	2B	13,35	14,75	42,29	28,94	27,54	377
378	-0,11	4,21	14,96	15,07	10,75	2A	72+120	2B	13,35	15,50	16,53	3,18	1,03	378
379	5,98	5,98	14,98	9,00	9,00	2A	72+130	379						
380	8,30	8,30	15,56	7,26	7,26	2A	72+140	380						
381	6,14	6,14	12,61	6,47	6,47	2A	72+150	2A	18,44	18,44	31,76	13,32	13,32	381
382							72+180	2A	25,04	25,04	45,19	20,15	20,15	382
383	11,06	11,06	19,51	8,45	8,45	2A	72+190	2A		12,77				383
384							72+200	2A	35,25	35,25	56,78	21,53	21,53	384
385	10,34	10,34	19,34	9,00	9,00	2A	72+220	385						
386							72+230	2A	52,88	52,88	79,45	26,57	26,57	386
387	6,46	6,46	15,16	8,70	8,70	2A	72+240	387						
388	8,99	8,99	17,99	9,00	9,00	2A	72+250	2A	70,77	70,77	79,92	9,15	9,15	388

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
389	8,99	8,99	17,99	9,00	9,00	2A	72+270	389						
390	9,28	9,28	18,57	9,29	9,29	2A	72+290	2A	17,33	17,33	15,50	-1,83	-1,83	390
391	5,80	7,85	18,60	12,80	10,75	2A	72+310	2A	10,75	12,19	8,66	-2,09	-3,53	391
392							72+320	2A	10,75	11,84	12,57	1,82	0,73	392
393	5,51	7,86	18,61	13,10	10,75	2A	72+330	2A	10,75	11,84	9,26	-1,49	-2,58	393
394	6,45	8,43	19,18	12,73	10,75	2A	72+350	2A	10,75	11,89	12,58	1,83	0,69	394
395	4,99	6,73	17,48	12,49	10,75	2A	72+360	2A	10,75	12,14	19,87	9,12	7,73	395
396	4,55	6,29	17,04	12,49	10,75	2A	72+370	396						
397	3,28	4,87	15,62	12,34	10,75	2A	72+380	397						
398							72+390	2A	10,75	11,89	15,56	4,81	3,67	398
399	4,06	5,67	16,42	12,36	10,75	2A	72+400	2A	10,75	11,88	26,34	15,59	14,46	399
400	15,55	17,16	27,91	12,36	10,75	2A	72+410	400						
401							72+420	2B	13,35	16,01	29,63	16,28	13,62	401
402	1,71	3,24	13,99	12,28	10,75	2A	72+430	402						
403							72+450	2B	13,35	16,01	20,96	7,61	4,95	403
404	-3,77	-1,49	9,26	13,03	10,75	2A	72+460	404						
405							72+470	2B	13,35	16,01	21,43	8,08	5,42	405
406	19,08	22,02	32,77	13,69	10,75	2A	72+490	2B	13,35	16,01	18,49	5,14	2,48	406
407							72+510	2A	10,75	16,78	25,13	14,38	8,35	407
408							72+530	2A	10,75	17,36	19,34	8,59	1,98	408
409							72+580	2A	10,75	11,75	30,22	19,47	18,47	409
410	20,84	24,06	34,81	13,97	10,75	2A	72+620	410						
411							72+630	2A	10,75	13,27	21,19	10,44	7,92	411

ЛС							Отметка центрально й линии	ПС						
Дом No.	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние здания до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной линии до края дороги	Тип строительной структуры		Тип строительной структуры	Расстояние от центральной линии до края дороги	Расстояние от центральной линии до края насыпи	Расстояние от центральной полосы до здания	Расстояние здания до края дороги	Расстояние здания до края насыпи	Дом No.
412							72+650	2А	10,75	12,83	16,23	5,48	3,40	412
413	27,99	29,16	39,91	11,92	10,75	2А	72+660							413

**Приложение 8 Контурная карта строительного шума**

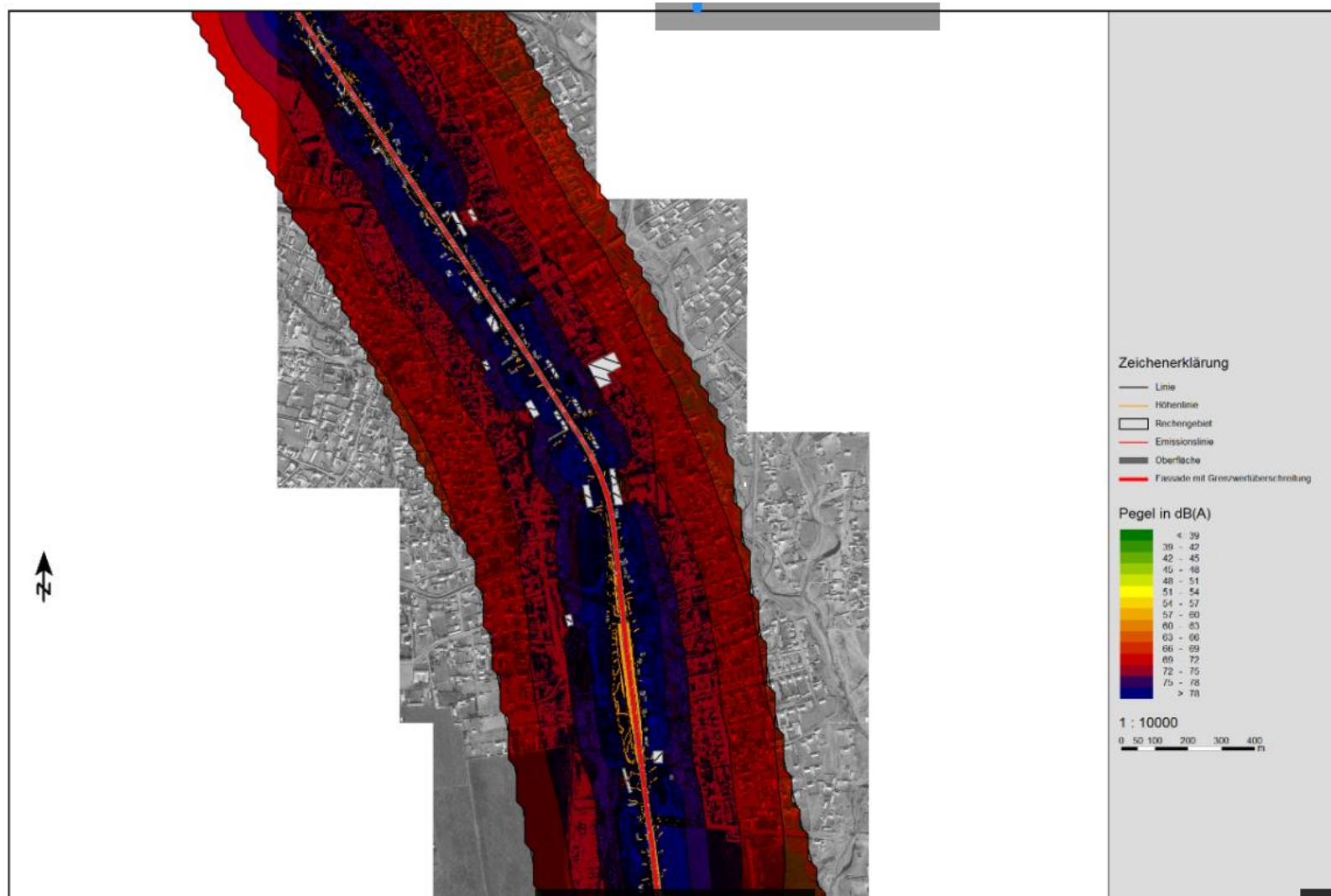


Рис. 21 Контурная карта строительного шума в Обикиик (дневное время)

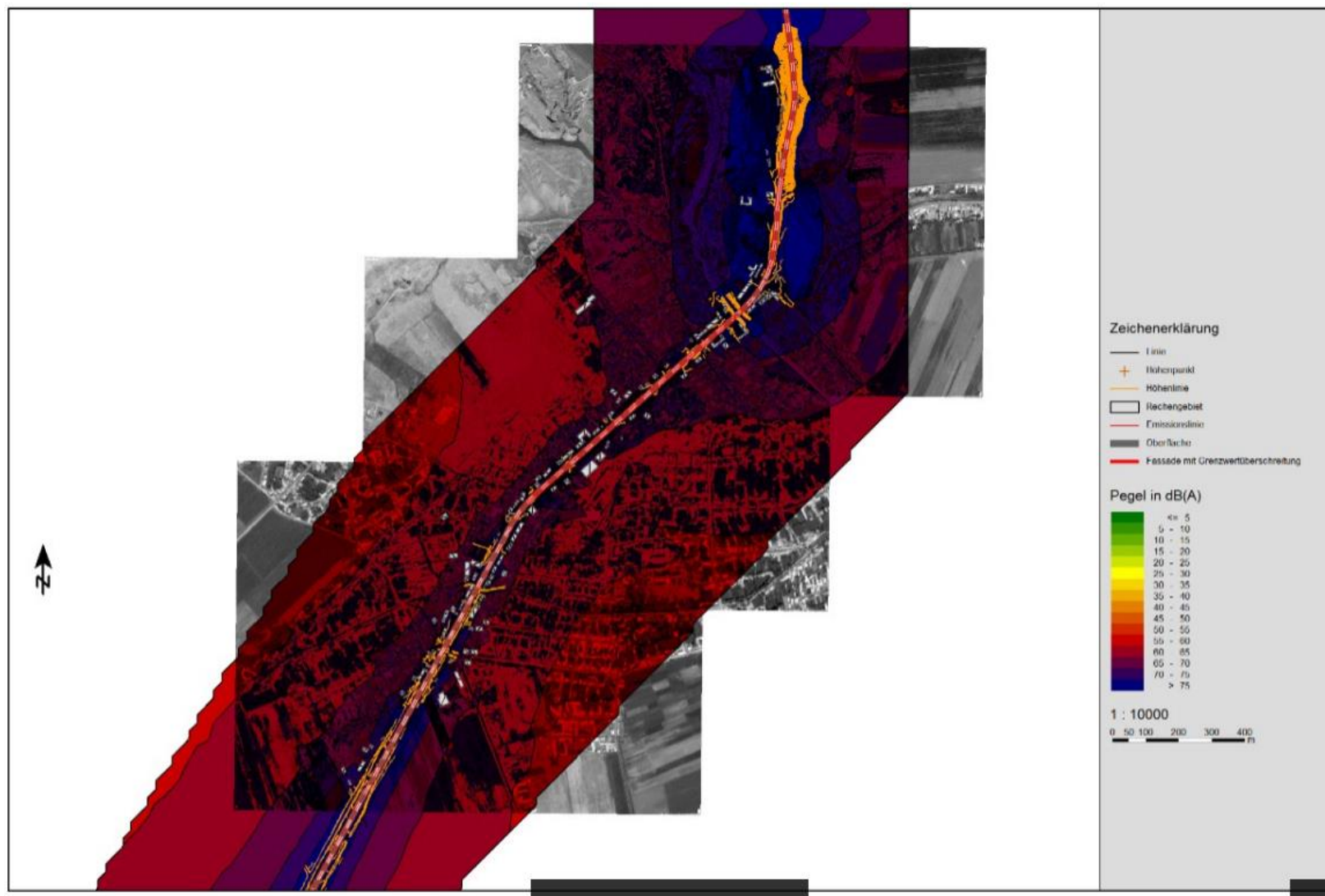


Рис. 22 Контурная карта строительного шума в Уяли (дневное время)



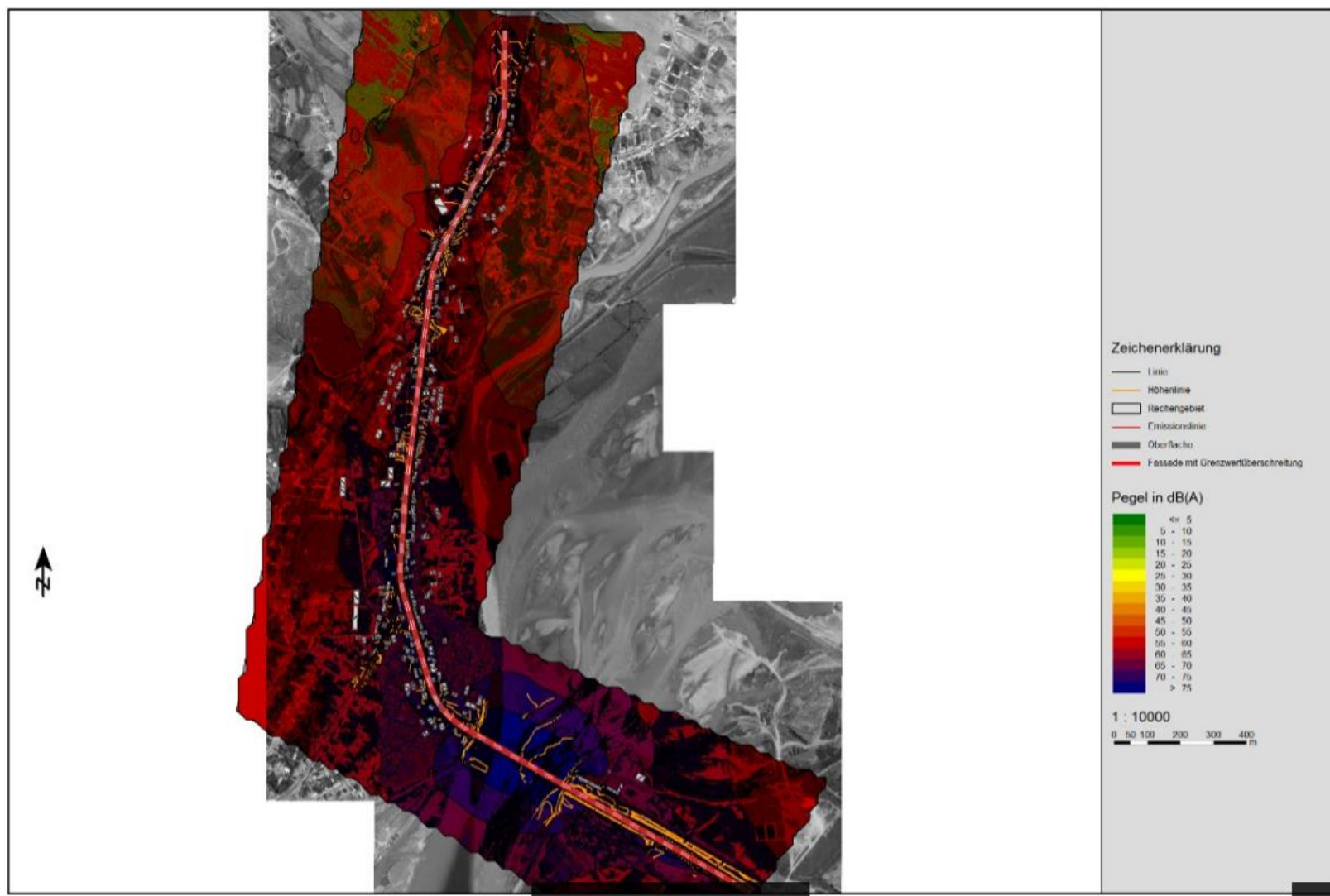




Рис. 23 Контурная карта строительного шума в Кизилкала (дневное время)



Приложение 9

Критерии оценки	Сравнение вариантов		Предпочтительный вариант
	Вариант 1 (ПЭО) Первоначально спроектированная осевая линия	Вариант 2 (ИА) Трасса, проектированная со смещением осевой линии на 2-10 м.	
			
Фруктовые деревья и линия связи в пределах полосы отвода для Варианта 1 справа на км 43 + 700.		Земля в пределах полосы отвода в случае реализации Варианта 2 по левой стороне на км 43 + 700	
Выбросы шума, вибрации и загрязнения	Строительство может привести к временным шумовым и вибрационным воздействиям, связанными со строительством и уплотнением насыпи,	То же, что и по варианту 1	Вариант 1+ Вариант 2

	поскольку некоторые жилые дома и коммерческие здания находятся в непосредственной близости к полосе отвода.		
Воздействие на ландшафт	Изменение ландшафта незначительно, но как минимум два ряда хорошо взрослых садовых деревьев у дороги будут вырублены.	Менее значительное изменение ландшафта и может быть легко смягчено посадкой новых деревьев.	Вариант 2
Воздействие на места культурного и религиозного значения	Таких мест нет; следовательно, никаких воздействий не ожидается	То же, что и по варианту 1	Вариант + Вариант 2
Воздействие на коммуникации	Потребуется перенос более 3 км линии связи.	Потребуется только перенос нескольких столбов линий электропередачи на км 42 и км 44.	Вариант 2
Воздействие на землепользование	Требуется отвод 40829 м3 земли	Требуется отвод 21032 м3 земли.	Вариант 2
Воздействие на деревья и флору	Удалению подлежат 388 фруктовых деревьев (абрикос, слива, вишня и кустарники, так как сад тянется почти непрерывно вдоль дороги на 5 км), а также 607	175 зрелых фруктовых деревьев и 450 нефруктовых деревьев подлежат удалению, 245 саженцев плодовых деревьев будут безопасно перенесены в другое место во время соответствующего	Вариант 2

	нефруктовых деревьев .	сезона.	
Воздействие на дикую фауну	Никакого воздействия не ожидается	То же, что и по варианту 1	Вариант 1+ Вариант 2
Воздействие на поверхностные воды	Возможны временные незначительные воздействия на дренажную сеть.	То же, что и по варианту 1	Вариант 1+ Вариант 2
Воздействие на безопасность дорожного движения	Согласно инженерно-геологическим исследованиям нижележащая неустойчивая водонасыщенная порода имеет большую толщину и расположена на более низкой глубине, что может угрожать устойчивости дороги.	Левая сторона дороги расположена вверх по склону, нижележащие слои более тонкие и в меньшей степени насыщены водой, что способствует большей устойчивости дороги в будущем.	Вариант 2
Заключение	Из-за значительных экологических преимуществ вариант 2 предпочтительнее, так как его реализация позволит сохранить сотни деревьев в абрикосовом саду на правой стороне участка дороги. Кроме того, этот вариант избавляет от необходимости переносить 3-километровую линию связи и обеспечивает долговечность дороги.		