

# **Отчет по воздействию на окружающую среду**

---

**Номер проекта: ТА 8887- KGZ  
Декабрь 2020 года**

**KGZ: Проект пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3 (Участок «Эпкин [км 89] до Башкууганды [бывший Дыйкан] [км 159] »)**

Настоящий Отчет по воздействию на окружающую среду (ОВОС) на стадии детального проектирования подготовлен «Жапан Оверсис Консалтантс»/Проектный институт «Кыргыздортранспроект» для Министерства транспорта и дорог Кыргызской Республики и для Азиатского Банка Развития путем обновление отчета по воздействию на окружающую среду на этапе технико-экономического обоснования, подготовленного «Кокс Консалт ГмбХ/Финиш Оверсис Консалтантс Лтд/КАК Консалтинг» (Kocks Consult GmbH/Finnish Overseas Consultants Ltd./CAC Consulting).

Это отчет по воздействию на окружающую среду является документом Заемщика. Мнения, выраженные в настоящем документе, не обязательно отражают позицию Совета Директоров АБР, управления, или персонала, а также может носить предварительный характер.

При подготовке любой страновой программы или стратегии, финансирования какого-либо проекта, или путем какого-либо указания или ссылки на конкретную территорию или географическую область в данном документе, Азиатский банк развития не намерен делать какие-либо суждения относительно юридического или иного статуса любой территории или района.

## Аббревиатура

АБР	- Азиатский банк развития
СЕД	- Среднесуточное ежедневное движение
СПИД	- Синдром приобретённого иммунодефицита
ЛВ	- Люди, попавшие под воздействие
ВОР	- Ведомость объемов работ
ЦАРЭС	- Организация Центрально Азиатского Регионального Экономического Сотрудничества
ПУОСвС	- План управления окружающей средой в период строительства
МКТВ	- Конвенция о международной торговле видами, находящимися в угрозе исчезновения.
СО	- Окись углерода
КСН	- Консультант по строительному надзору
СР	- Строительные работы
дБА	- Децибел акустический
РК	- Растворённый кислород
ОА	- Организация-исполнитель
ОВОС	- Оценка воздействия на окружающую среду
РВОС	- Разрешение на воздействие на окружающую среду
ПКСОС	- План контроля за состоянием окружающей среды
ПУОС	- План управления окружающей средой
ФАП	- Фельдшерско-акушерский пункт
МКУ	- Механизм компенсации ущерба
ч	- час
Га	- гектар
ВИЧ	- Вирус иммунодефицита человека
ИО	- Исполнительный орган
ПЭО	- Предварительная Экологическая Оценка
МСОС	- Международный специалист по окружающей среде
ГРИП	- Группа реализации инвестиционных проектов
КДТП	- Кыргыздортранспроект
кг	- Килограмм
км	- Километр
Кпа	- Килопаскаль
ОЗП	- Отвод земель и переселение
ПОЗП	- План по отводу земель и переселению
ЛС	- Левая сторона
ОС	- Паушальная сумма
М <sup>2</sup>	- квадратный метр
М <sup>3</sup>	- кубический метр
Макс.	- Максимальный
МЭ	- Министерство экономики КР
Мин.	- Минимум
МФ	- Министерство финансов
МТид	- Министерство транспорта и дорог Кыргызской Республики
МКИиТ	- Министерство Культуры, Информации и Туризма КР
ПДК	- Предельно допустимая концентрация
НСОС	- Национальный специалист по окружающей среде
НПО	- Неправительственная организация
№	- Номер

NO2	- Двуокись азота
ОИKN	Объекты Историко-Культурного Наследия
РУП	- Руководство по управлению проектом
ЛВП	- Лицо, попавшее под воздействие проекта
ОТЭП	- Обслуживание на основе технико-экономических показателей
ОЭЭ	- Общественная экологическая экспертиза
СОЭП	- Система оценки эффективности проекта
ТППП	- Техническая помощь в подготовке проекта
ППЖ	- План действий по переселению жителей
РВВП	- Региональный валовой внутренний продукт
ПС	- правая сторона
ПОТ	- Полоса отвода
ПП	- План переселения
СО	- Социальная оценка
ГАООСЛХ	- Государственное агентство по охране окружающей среды и лесного хозяйства
МКИиТ КР	- Министерство культуры, информации и туризма Кыргызской Республики
ГЭЭ	- Государственная экологическая экспертиза
ГЭТИ	Государственная инспекция по экологической и технической безопасности при Правительстве КР
SO2	- Двуокись серы
ЗПМП	- Заявление о политике по мерам предосторожности
ПУОСКО	- План управления окружающей средой в зависимости от местных условий
ТП	- Техническая помощь
ТИ	- Техническое исследование
ПРУД	- План реализации управления движением
ТЗ	- Техническое задание
НФ	- Нефтепродукты
ОКВЧ	- Общее количество взвешенных частиц
ОСВТЧ	- Общее содержание взвешенных твёрдых частиц
ТППО	- Техническая подготовка и профессиональное обучение
РКИКООН	- Рамочная конвенция ООН об изменении климата
ПОЗТБ	- План по охране здоровья рабочих и технике безопасности

## СОДЕРЖАНИЕ

А. КРАТКИЙ ОБЗОР .....	7
Б. ПОЛИТИКА, ПРАВОВАЯ И АДМИНИСТРАТИВНАЯ БАЗА .....	12
1. Цель и контекст отчета .....	12
2. Степень исследования ОВОС .....	13
<b>3. Законодательство Кыргызской Республики.....</b>	<b>14</b>
<b>4. Процесс получения экологического одобрения от АБР.....</b>	<b>17</b>
6. Экологические нормы и требования .....	19
В. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА .....	21
1. Необходимость в проекте .....	21
<b>2. Общая информация о проектируемом объекте.....</b>	<b>22</b>
<b>3. Тип и техническая категория дороги Проекта.....</b>	<b>23</b>
4. Детали проекта .....	24
<b>4.1. Поперечный профиль дороги.....</b>	<b>24</b>
<b>4.2. Мосты / водопропускные трубы.....</b>	<b>25</b>
4.3. Линии электропередач.....	25
5. Временные вспомогательные объекты.....	25
5.1. Источники материала, выемка и засыпка.....	26
5.2. Строительные материалы.....	26
5.3. Отвалы, утилизация старого асфальта-бетонного покрытия.....	28
5.4. Асфальтовый и цементный заводы .....	29
5.5. Строительный лагерь .....	29
6. Анализ альтернатив .....	29
<b>7. Интенсивность движения.....</b>	<b>30</b>
<b>8. Предлагаемый график реализации.....</b>	<b>30</b>
Г. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	30
1. Топография, геология и почва .....	30
2. Климат.....	31
3. Гидрология, водные ресурсы и качество воды.....	31
4. Экологические ресурсы на Проектном участке.....	32
<b>4.1. Флора.....</b>	<b>32</b>
<b>4.2. Фауна.....</b>	<b>32</b>
5. Эндогенные и экзогенные процессы.....	32
6. Социально-экономическая информация.....	33
6.1. Информация по региону.....	34
6.2. Информация по местности.....	35
7. Культурные и археологические ресурсы.....	35
<b>8. Чувствительные объекты.....</b>	<b>37</b>
<b>9. Измерение базового уровня выбросов.....</b>	<b>38</b>



<b>9.1. Измерение качества воды.</b> .....	38
<b>9.2. Измерение качества воздуха.</b> .....	38
<b>9.3. Измерение шума.</b> .....	39
<b>9.4. Измерение вибрации.</b> .....	40
<b>Д. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРЫ ПО СМЯГЧЕНИЮ.</b> .....	41
<b>1. Воздействия на разных этапах реализации проекта.</b> .....	41
<b>2. Меры по смягчению последствий.</b> .....	58
<b>2.1. Этап строительства.</b> .....	58
<b>2.2. Этап эксплуатации и обслуживания.</b> .....	68
<b>3. Воздействия изменения климата на проектируемую дорогу.</b> .....	70
<b>Е. АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВ.</b> .....	72
<b>1. Нулевой вариант.</b> .....	72
<b>2. Альтернатива реконструкции.</b> .....	73
<b>Ж. РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ, КОНСУЛЬТАЦИИ И УЧАСТИЕ</b> .....	74
<b>Данная глава Ж обновлена после общественных консультаций по ОВОС.</b> .....	74
<b>1. Консультации с общественностью и участие.</b> .....	74
<b>2. Раскрытие информации.</b> .....	77
<b>З. МЕХАНИЗМ РАССМОТРЕНИЯ ЖАЛОБ.</b> .....	78
<b>1. Цели.</b> .....	78
<b>2. Группа по рассмотрению жалоб (ГРЖ).</b> .....	78
<b>2.1. Функции ГРЖ в рамках механизма рассмотрения жалоб.</b> .....	78
<b>2.2. Состав ГРЖ.</b> .....	78
<b>2.3. Обязанности членов ГРЖ.</b> .....	79
<b>2.4. Процесс разрешения жалобы</b> .....	82
<b>3. Дополнительные механизмы, доступные для решения жалобы.</b> .....	83
<b>И. ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ.</b> .....	84
<b>1. ПУОС.</b> .....	84
<b>2. Мониторинг.</b> .....	100
<b>2.1. План мониторинга.</b> .....	100
<b>2.2. Бюджет на меры по смягчению.</b> .....	104
<b>2.3. Бюджет деятельности по мониторингу.</b> .....	104
<b>3. Механизмы по реализации.</b> .....	106
<b>3.1. Организационная структура.</b> .....	106
<b>3.2. Требование к отчетности.</b> .....	107
<b>К. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.</b> .....	107
<b>1. Заключение.</b> .....	107
<b>2. Выводы и рекомендации.</b> .....	107
<b>Приложение Н: Отчет по моделированию шума.</b>	
<b>Приложение I: Отчет по моделированию вибрации.</b>	

**Приложение J:** Археологическая экспертиза объектов историко-культурного наследия; План управления археологическими объектами; Список курганов, предлагаемых для раскопок из «Проекта зон охранной объектов историко-культурного наследия»; Смета к проекту археологических исследований из «Проекта зон охранной объектов историко-культурного наследия».

**Приложение K:** Зоны охраны мест культурного и исторического наследия. Проект Эпкин-Дыйкан.

#### Список таблиц.

Таблица 1: Национальное законодательство об охране окружающей среды.....	15
Таблица 2. ПДК загрязняющих веществ.....	19
Таблица 3: Допустимые уровни шума в Кыргызской Республике (дБ). ....	20
Таблица 4: Международные нормы по шуму (дБ) (МФК).....	20
Таблица 5: Семантическое описание воздействия строительного шума.....	20
Таблица 6: Критерий оценки вибрации на здание. ....	21
Таблица 7. BS 5228 Критерии оценки вибрации для восприятия человека. ....	21
Таблица 8: Нормы качества поверхностной воды. ....	21
Таблица 9: Географические юрисдикции вдоль участка дороги. ....	22
Таблица 10: Объем земляных работ. ....	24
Таблица 11: Мост на участке.....	25
Таблица 12: Карьерные участки.....	26
Таблица 13: Высчитанная и предполагаемая интенсивность движения (2015 г.).....	30
Таблица 14: Прогноз возможной активации селей и паводков. ....	33
Таблица 15: Прогноз возможного развития процессов наводнения. ....	33
Таблица 16: Параметры измерения качества воды на участке. ....	38
Таблица 17: Результаты измерения качества воздуха.....	39
Таблица 18: Результаты краткосрочного мониторинга шума на Участке 2Б.....	40
Таблица 19. Результаты 24-часового мониторинга шума. Участок 2Б Жилье в с. Жумгал, рецептор №27, дистанция до дороги – 13 м.....	40
Таблица 20: Прогнозирование загрязнения воздуха вдоль проектной дороги.....	42
Таблица 21: Результаты расчетов строительного шума.....	45
Таблица 22: Результаты вычисления операционного шума. ....	49
Таблица 23: Минимальная дистанция катков к чувствительным домам не причиняющие ущерб.....	52
Таблица 24: Тип повреждений конструкций, страдающих от высоких вибрационных катков. ....	52
Таблица 25: Варианты для смягчения вибрации. ....	61
Таблица 26: Сводная таблица консультации с общественностью по участку Эпкин-Башкуганды. ....	75
Таблица 27: ГРЖ местного уровня. ....	79
Таблица 28: ГРЖ центрального уровня.....	79
Таблица 29: Процесс разрешения жалобы. ....	82
Таблица 30: План управления окружающей средой.....	85
Таблица 31: План контроля за состоянием окружающей среды.....	101
Таблица 32: Число и стоимость замены затронутых деревьев.....	104
Таблица 33: Бюджетные расходы на специалистов. ....	104
Таблица 34: Бюджетная стоимость требований экологического мониторинга. ....	105

#### Список рисунков

Рисунок 1: Схема расположения участка дороги. ....	23
Рисунок 2: Дорога II технической категории (Тип 1-6).....	24
Рисунок 3: Дорога II технической категории (Тип 7-11).....	25
<b>Рисунок 4: Объект исторически-культурного наследия – Жаны Арык 1. ....</b>	<b>37</b>
Рисунок 5: Моделирование концентрации NO <sub>2</sub> в процессе строительства. ....	43
Рисунок 6: Моделирование концентрации NO <sub>2</sub> после эксплуатации в 2034 году. ....	43
Рисунок 7: Моделирование загрязнения бензином грунтовых вод. ....	55
Рисунок 8: Консультации с общественностью в селе Башкуганды. ....	74

## А. КРАТКИЙ ОБЗОР

### Введение

1. Положительное заключение Государственной экологической экспертизы на ОВОС участка «Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км)» было получено в 2016 году (письмо ГАООС и ЛХ при ПКР №04-01-28/479 от 28.12.2016 г.).
2. Основные строительные работы на проектом участке были начаты в 2018 году, однако в ноябре 2020 года по некоторым причинам действующий контракт на выполнение ремонтно-строительных работ был расторгнут и в 2021 году планируется проведение новых процедур по отбору новой подрядной компании для завершения начатых ранее строительных работ. Учитывая это МТиД КР по согласованию с АБР приняло решение провести обновление ОВОС с включением актуальной информации состояния окружающей среды.
3. Отчет о воздействии на окружающую среду (ОВОС) был подготовлен по Участку 2Б. На ряду с проектом, следующие исследования и дополнительные отчеты были подготовлены:

- Моделирование шума и оценочный отчет для Участка 2Б (Приложение Н);
- Моделирование вибрации и оценочный отчет для Участка 2Б (Приложение I);
- Археологическое исследование включающие в себя отчет об археологической экспертизе и план археологического управления объектов историко-культурного наследия (ОИКН)), для Участка 2Б. А также отдельный утвержденный Министерством культуры, информации и туризма КР проект зон охраны ОИКН (Приложение J).
- План охранной зоны объектов историко-культурного наследия, утвержденный Министерством культуры, информации и туризма Кыргызской Республики (Приложение K).

Результаты этих отчетов суммированы в тексте отчета ОВОС и детальное изучение прилагается как приложение к данному отчету.

4. Правительство Кыргызской Республики обратилось в Азиатский Банк Развития (АБР) с просьбой определить, разработать и подготовить последующий кредит и/или грант на Проект по реабилитацию соединительной дороги коридоров 1 и 3 в рамках ЦАРЭС. Основным результатом технической помощи в подготовке проекта (ТППП) является подготовка технико-экономического обоснования, подходящего для финансирования донорами. Участок Эпкин (км 89) до Башкууганды (км 159) будет финансироваться АБР. Предлагаемый Проект улучшит следующие социально-экономические показатели регионов Кыргызской Республики:
  - (i) Сокращённое время в пути при передвижении людей и товаров с Южных регионов в Нарынскую и Иссык Кульскую области.
  - (ii) Уменьшение транспортных расходов в связи с сокращением маршрута и лучших дорожных условий.
  - (iii) Увеличение местных и международных перевозок и передвижений.
  - (iv) Появление дополнительных доходоприносящих возможностей для местных жителей.
  - (v) Создание новых рабочих мест.
  - (vi) Исправное состояние транспортных средств (ТС)/ Сокращение эксплуатационных расходов.
5. Данный отчет Оценки воздействия на окружающую среду, на стадии детального проектирования в соответствии с законодательством Кыргызской Республики, был подготовлен путем модернизации существующего отчета ПЭО для проекта. Первоначально ПЭО была проведена компанией КОКС и одобрена АБР.
6. Согласно классификации Положения АБР по Защитной Политике (2009) проект относится к категории В и не требует проведения полной Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). В рамках политики АБР необходимо подготовить Первоначальную экологическую оценку (ПЭО).
7. Целью данного ОВОС является завершение оценки, так как при стадии детального проектирования отчет ОВОС был представлен на стадии ТЭО и получение экологическое оценки от ГАООСЛХ. Данный отчет ОВОС оценивает потенциальное воздействие предлагаемого проекта дороги на окружающую среду, здоровье, безопасность и социальное

воздействие. Настоящий документ включает в себя План управления окружающей средой (ПУОС) на основе выявленных потенциальных воздействий, их характеристики, величины, распределения и продолжительности, чувствительных рецепторов и затронутых групп с соответствующими мерами по смягчению последствий, направленных на минимизацию, сокращение и смягчение (или выплату компенсации пострадавшим сторонам), который будет осуществляться в течение всего проектного цикла.

8. Отчет ОВОС для участка «Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км)» проведен на основе существующего отчета ПЭО, дополнительно полученными разведывательными данными на участке, данными проведенного мониторинга (шумовое воздействие, вибрация, качество атмосферного воздуха, качество поверхностных вод) и цифровому анализу. Была проведена экологическая консультация с общественностью, где приняли участие жители упомянутых сел, а также жители из окрестных деревень.

#### **Политика, правовая и административная база.**

9. Исследование ОВОС проводилось в соответствии с национальной правовой базой Кыргызстана, состоящей из важных законов в области охраны окружающей среды, охраны водных ресурсов, культурного наследия, здравоохранения и других национальных экологических законодательств. Кроме того, также в рамках общей структуры были рассмотрены международные договоры, подписанные Кыргызской Республикой. Оценка воздействия на окружающую среду в Кыргызстане основана на двух подсистемах:
  - (i) ОВОС (русская аббревиатура «Оценка воздействия на окружающую среду»),
  - (ii) Экологическая экспертиза (Государственная экологическая экспертиза, ГЭЭ).Полученная Оценка воздействия на окружающую среду была представлена на консультацию с общественностью, после чего были внесены изменения в соответствии с отзывами общественности. Впоследствии отчет по ОВОС, Заявление о воздействии на окружающую среду, а также другие вспомогательные документы были представлены на государственную экологическую экспертизу (ГЭЭ). После выше обозначенного, проект либо будет утвержден, отклонен, либо отправлен на доработку.
10. В соответствии с требованиями АБР, страна заёмщик должна обеспечить выполнение конкретных требований по мерам безопасности в решении экологических и социальных последствий и рисков в процессе реализации проекта. Проект проходил скрининг и категоризацию, разработку плана управления окружающей средой и ознакомление общественности. При разработке Проекта мнения затрагиваемых групп полученные в ходе общественных консультаций были приняты во внимание и включены в предлагаемые меры по смягчению последствий.

#### **Описание проекта**

11. Участок «Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км)» проектируемой дороги это 70 км трассы с востока на запад. В общем настоящий участок проходит по существующей трассе от Эпкина до Башкууганды (км 159). Весь участок находится в Нарынской области и пересекает небольшую западную часть Кочкорского района (центр Кочкор); в то время как большая часть находится в Джумгалском районе (центр Чаек).

Подробности участка проектируемой дороги приведены ниже:

- (i) Реконструкция и укладка дорожного покрытия на проектируемую дорогу до Технической категории II, начиная с села Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км) в соответствии с государственным стандартом Кыргызстана с геометрическими и конструктивными требованиями с расчетной скоростью 120 км/ч и 60 км/ч (в горных участках).
  - (ii) Восстановление, ремонт и/или замена мостов и водопропускных труб.
  - (iii) Строительство боковых стоков и других дренажных сооружений.
  - (iv) Обеспечение подпорных стен и при необходимости меры по защите реки.
  - (v) Обеспечение надлежащих дорожных знаков и разметок.
  - (vi) Обеспечение защитных ограждений.
12. Проект дороги должен быть разработан в соответствии с проектными нормативами Кыргызстана, и, соответственно дорога должна быть достаточно стойкой, чтобы эффективно нести нагрузку от дорожного движения в течение ее прогнозируемого срока службы. По сути, дорога будет с двумя полосами движения, состоящей из ширины проезжей части (сумма

ширины полос) и ширины обочины. Конструктивными элементами по сечению проектной дороги являются:

(i)	Число полос:	2
(ii)	Ширина полосы:	3,5-3,75 м
(iii)	Ширина проезжей части:	7,00-7,50 м
(iv)	Ширина обочины:	3,25-3,75 м (из которых 0,50-0,75 м уложены)
(v)	Общая ширина дороги:	15,00 м

#### **Описание окружающей среды.**

13. 70 км дороги от «Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км)» проходит через долину Кочкор через горный перевал Кызарт (2664 м) к впадине Жумгал. Участок идет на запад до села Башкууганды, проходя через ряд населенных пунктов, разбросанных сельскохозяйственных полей с конфигурацией существующей дороги в 2-линии проезжей части.
14. Западные части Кочкорского района заняты обширными участками сельскохозяйственных угодий, относящихся земледелию и животноводству. Дорога поднимается примерно до 2600 м, что, является самой высокой точкой на перевале Кызарт, после чего спускается в Жумгалский район. Большая часть, как представляется, является границей между Кочкорским и Жумгалским районами, а также разграничением водосборных бассейнов для рек Чу и Жумгал. Эта высокая отметка на дороге, является точкой перевала между горными хребтами, идущими параллельно с востока на запад от Нарынской области. Местность характеризуется как волнообразная и гористая, покрытая травой, пригодной для выпаса скота.

#### **Ожидаемые воздействия на окружающую среду и меры по смягчению.**

15. Предполагается, что большая часть воздействия от дорожного проекта будет вытекать непосредственно из строительных работ, а некоторое воздействие будет возникать во время эксплуатации.
16. Воздействия на стадии строительства включают: шумовое воздействие, вибрацию, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые в частности имеют особое значение в населенных пунктах, где расположены чувствительные рецепторы, такие как школы, больницы, мечети и др. воздействие на водотоки и реки; воздействие на исторические и археологические участки; воздействие в результате поиска источников заполнителей в карьерах; воздействие на почву и растительность, включая древесные насаждения вблизи Проектной дороги, из-за работ по расчистке участка; воздействие в результате реабилитации мостов; воздействие от установок для производства асфальта (асфальтовых заводов) и дробления заполнителей; воздействие со стороны рабочих лагерей подрядчика.
17. Воздействие на стадии эксплуатации, обусловлено повышением интенсивности движения и скорости движения транспортных средств и относится к повышенным уровням выбросов газов и шумового воздействия, а также потенциально возросшим ДТП с участием пешеходов и транспортных средств. Кроме этого, существует повышенный риск чрезвычайных происшествий, связанных с возможными разливами вредных веществ.
18. Воздействие было определено на этапе проектирования, и меры по смягчению последствий должны приниматься на этапах строительства и эксплуатации, соответственно.
19. Строительство влечет за собой ряд мероприятий, которые, как ожидается, приведут к последствиям и нарушениям для общей среды, особенно в период строительства. Большинство этих воздействий ограничено в пределах полосы отвода, строительных площадок и объектов; в то время как некоторые виды деятельности могут влиять на отдаленные районы или даже на более широкую область, особенно если они не были должным образом смягчены.
20. Избежание от воздействий может быть выполнено путем надлежащего планирования / подготовки на этапе предварительного проектирования. В рамках этого исследования был предложен ряд смягчающих мер.

#### **Альтернатива «Отсутствие проекта».**

21. В данном ОВОС рассмотрены две альтернативы:

- (i) Нулевой вариант – «отсутствие действия»
- (ii) Проект реконструкции дороги.

Альтернативный сценарий «отсутствие проекта» будет означать, что дорога останется «как есть» и не подвергнется восстановительным работам. Принимая во внимание указанные причины и причины, представленные в документах «Страна и региональная стратегия» и «Обоснование, характерное для местности», преимущества реабилитации и реконструкции дороги в целом превосходят ожидания от альтернативы «отсутствие проекта». Вторая альтернатива рассматривает проект реконструкции дороги на участке Эпкин (89) км до Башкууганды (159 км)

Выводом для анализа альтернатив является то, что:

- если будет реализован нулевой вариант, выгода в том то, что будет меньше плотность трафика и незначительное количество дорожно-транспортных происшествий.
- Отрицательная сторона увеличивается уровень шума и вибрации, отсутствие надлежащего дорожного покрытия, негативный социальный аспект, и невозможность развивать экономику региона.
- Таким образом, выгода от реализации проекта значительно больше, чем без проекта.

### **Консультация, участие и раскрытие информации.**

22. В соответствии с Политикой АБР по связям с общественностью (2011 г.) и Заявлением о политике гарантий (2009 г.), была проведена встреча с представителями общественности относительно экологических вопросов по участку 18 марта 2016 года в селе Башкууганды. В ходе консультаций с общественностью Консультант (Кокс Консульт Гмбх) подготовил презентацию в формате PowerPoint о технических особенностях проекта и объяснил потенциальные экологические и социальные последствия с соответствующими мерами по смягчению последствий. Общественные консультации были организованы ГРИП-МТиД при участии Консультанта. В данном случае, участники смогли выразить то, что они думали о проекте и получили возможность задать вопросы на открытом обсуждении. Людям были розданы бланки, чтобы те написали свои собственные комментарии, которые будут включены в ПЭО и служить как рекомендации на этапе проектирования.

23. Дополнительные общественные консультации с местным населением планируется провести после того, как будет определен подрядчик, и представители подрядчика приступят к мобилизации своего персонала на проектом участке. Однако проведение общественных консультаций будет зависеть от эпидемиологической ситуации COVID-19.

24. Отчет ПЭО должен также раскрыть для более широкой аудитории посредством веб-сайта АБР. В ходе реализации проекта периодические отчеты по мониторингу окружающей среды будут представлены ГРИП от имени МТиД, и соответственно также будут загружены на веб-сайт АБР и на веб-сайт МТиД на Кыргызском языке.

### **Механизм рассмотрения жалоб.**

25. Механизм рассмотрения жалоб (МРЖ) представляет собой процесс, посредством которого пострадавшие люди нуждаются в надежном способе выражения и разрешения своих вопросов касательно проекта и проект также находит эффективный способ решения проблем затронутых людей. МРЖ будет охватывать вопросы, связанные с социальными, экологическими и другими вопросами защитных мер в соответствии с договорными обязательствами по защитным мерам АБР и законодательством Кыргызской Республики.

26. Жалобы будут разрешаться двумя стадиями апелляции - местный уровень (село) и центральный уровень, наряду с более широким участием местных жителей. Сам АБР имеет дополнительный механизм, в котором заявитель может подавать апелляцию через механизм подотчетности АБР, который всегда доступен для затронутых лиц.

### **План управления окружающей средой.**

27. План управления окружающей средой (ПУОС) для проектной дороги, состоящий из плана

смягчения последствий и мониторинга, был подготовлен в рамках данного ОВОС. На данном этапе также обновлен План мониторинга окружающей среды (ПМОС) для того, чтобы все заинтересованные организации приняли указанные меры по смягчению, оценить, уровень воздействия проекта на качество окружающей среды и определить, потребуются ли дополнительные меры. Настоящий ПУОС будет частью контрактных документов, состоящих из указанных мер, охватывающих большинство возможных проблем, которые могут возникнуть. Они позволят избежать, сократить и смягчить негативные последствия в цикле выполнения проекта. Подрядчик разработает План управления окружающей средой с учетом собственной программы работы, который будет предоставлен на одобрение Консультанту по надзору за строительством и МТиД КР. Также Подрядчиком будут составлены дополнительные планы для конкретных ситуаций в целях обеспечения целенаправленного действия для решения проблем, которые могут возникнуть.

28. Функциональная рамка ПУОС вовлекает национальные агентства, ГРИП-МТиД, ГАООСЛХ, ГЭТИ, Специалиста по защитным мерам АБР, Консультанта по надзору за строительством, Подрядчика, местные органы власти, НПО и общественные организации на проектом участке.
29. Реализация ПУОС будет финансироваться за счет кредита, в частности, затраты на меры по смягчению будут включены в договоры подряда, а стоимость экологического мониторинга будет включена в консультационную услугу Консультанта по строительному надзору (КСН). Меры по смягчению последствий и план мониторинга разработаны и включены в ПУОС. Под руководством КСН подрядчик представит планы управления окружающей средой в зависимости от конкретного объекта (ПУОС) касательно следующих действий до начала работ:
- (i) План по подавлению пыли.
  - (ii) План по подавлению строительного шума.
  - (iii) План по управлению вибрацией и мониторинг.
  - (iv) План управления взрывными работами.
  - (v) План по предотвращению загрязнения поверхностных вод.
  - (vi) План управления карьерами.
  - (vii) План по управлению заводами.
  - (viii) План управления грунтами
  - (ix) План утилизации твердых и жидких отходов.
  - (x) План управления объектами культуры и истории.
  - (xi) План безопасности движения.
  - (xii) План управления строительным участком и лагерем.
  - (xiii) План по управлению переработки материалов/оборудования и складирования
  - (xiv) План реагирования, профилактики и предотвращения распространения COVID-19.

ПУОС должен быть одобрен Консультантом по Строительному Надзору (КСН) перед представлением в ГРИП на утверждение.

30. ГРИП будет своевременно информировать АБР о возникновении каких-либо рисков или воздействий, с подробным описанием событий и планом корректирующих действий в случае возникновения каких-либо непредвиденных экологических и/или социальных рисков и воздействий в ходе строительства, реализации или эксплуатации Проекта, которые не были рассмотрены в ОВОС. ГРИП будет сообщать о любых фактических или потенциальных нарушениях при соблюдении мер и требований, изложенных в ПУОС сразу же после того, как они узнают о нарушении.
31. *Мониторинг и Отчетность.* Во время строительства, Подрядчик будет сам проводить мониторинг за свой счет с участием представителя от КСН. Основываясь на результаты мониторинга, КСН будет включать результаты данных исследований в отчет о ходе проекта, отражая соответствие экологической безопасности. КСН будет оказывать помощь ГРИП в составлении и представлении полугодового отчета о результатах мониторинга (Отчет об

УОС) в ходе реализации проекта строительства в течение одного месяца после каждого отчетного периода. Отчет об УОС будет загружен и раскрыт на веб-сайте АБР и раскрыт местным органам власти.

### **Заключения и рекомендации.**

32. В рамках контрактных документов ОВОС/ПУОС-ПМОС должны соблюдаться Подрядчиком. Подрядчик обязан передать копии ПУОС-ПМОС субподрядным компаниям, вовлекаемые в строительные работы. Подрядчик несет всю ответственность за выполнение предписанных рекомендаций, отраженных в ОВОС и приложениях к ОВОС, при выполнении строительных работ на проектной площадке, в том числе со стороны привлекаемых им субподрядных компаний.
33. Проведение общественных слушаний для возможности освещения влияния на окружающую среду и сообщества. Предложения местных жителей были включены в ОВОС. ОВОС будет опубликован и размещен на сайте АБР.
34. При оценке воздействия в процессе ОВОС, проект поддерживается на уровне Экологической категории В; поскольку прогнозируемые последствия «характерны для конкретных местностей», с небольшим уровнем необратимости, и в большинстве случаев меры по смягчению могут быть легко составлены и должны быть включены в детальный проект.
35. Меры по смягчению последствий были разработаны, чтобы их учитывали на стадии детального проектирования, при реализации на этапе строительства, а затем на этапе эксплуатации, чтобы свести все негативные воздействия до приемлемого уровня.
36. Что касается оценки в настоящем ОВОС, предлагаемый проект дороги вряд ли вызовет какие-либо негативные необратимые воздействия на окружающую среду. Для обеспечения экологических и социальных гарантий, ОВОС рекомендует:
- вести строгий мониторинг;
  - выполнять разработанные меры по смягчению;
  - в целях избегания социально-экономических последствий, необходимо принимать на работу местных жителей;
  - у подрядчика до начала строительных работ должен быть разработанный и согласованный ПУОС;
  - проводить базовые измерения и периодический мониторинг;
  - подрядчик должен назначить персонал по охране ОС;
  - КСН должен провести обучение персонала по реализации ПУОС и соответствующего мониторинга для инженеров и персонала Подрядчика;
  - КСН оказывает помощь в мониторинге и отчетности по реализации ПУОС;

ГРИП-МТиД будут следить за соблюдением законов об охране окружающей среды, и обеспечивать удовлетворения требований к отчетности.

## **Б. ПОЛИТИКА, ПРАВОВАЯ И АДМИНИСТРАТИВНАЯ БАЗА.**

### **1. Цель и контекст отчета.**

37. Правительство Кыргызской Республики (ПКР) запросило техническую помощь в подготовке проекта (ТППП) у Азиатского банка развития (АБР), чтобы идентифицировать, сформулировать и подготовить последующий кредит и/или грант по строительству соединительной дороги коридоров 1 и 3 в рамках ЦАРЭС. Основным результатом ТППП является подготовка технико-экономического обоснования, подходящего для финансирования доноров. ТППП будет охватывать 5 участков:

- (i) от Балыкчы до километрового знака (км) 43 (км 0 - км 43), приблизительно 43 километра (км);
- (ii) от Кочкора до села Эпкин (км 64 – км 89), приблизительно 25 км;



- (iii) от Эпкин (89 км) до Башкууганды [ранее Дыйкан] (159 км), приблизительно 70 км;
- (iv) от села Дыйкан (159 км) до села Кызыл-Жылдыз (183 км), приблизительно 24 км, где предусматривается устройство объездной дороги для объезда села Чаек и часть села Кызыл-Жылдыз; и
- (v) от Арала (195 км) до перевала Тоо-Ашуу (286 км), приблизительно 91 км.

Проект реконструкции участка дороги от села Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км) финансируется за счет выделенных кредитных средств Азиатским Банком Развития (АБР).

38. В рамках проекта также будут решаться отраслевые проблемы незащищенных компонентов. Требуется достичь соглашения с правительством в определенных деталях, в которые входят:
- (i) повышение эффективности управления дорожными активами в Кыргызской Республике,
  - (ii) поддержка правительства с институциональными реформами в транспортном секторе,
  - (iii) введение контрактов на обслуживание, основанных на эффективности и
  - (iv) повышение дорожной безопасности в Кыргызской Республике.

Группа реализации инвестиционных проектов (ГРИП) при Министерстве транспорта и дорог КР (МТид КР) выступает в качестве Исполнительного органа (ИО) по настоящему проекту на стадии строительства. В качестве начального этапа для возможной финансовой помощи, АБР нанял «Кокс Консалт Гмбх», Германия, для подготовки технико-экономического обоснования и предварительного проекта для всего проекта. Объем консультационных услуг также включает предварительную экологическую оценку (ПЭО), социальный анализ, анализ бедности и оценку последствий в соответствии с Заявлением о политике гарантий АБР (ППЗМ) от 2009 года. Потом, был нанят Japan Overseas Consultants для обновления данного ПЭО на ОВОС.

В соответствии с договором подряда на консультационные услуги, одной из главных задач Консультанта является соблюдение/выполнение подрядчиком защитных мер, указанных в ОВОС, которые соответствуют требованиям законодательства Кыргызской Республики в сфере окружающей среды в дополнении с требованиями Положения о Политике по Защитным Мерам АБР (ППЗМ) от 2009 года. Подобные экологические требования по защитным мерам предусматривают, чтобы заемщики/клиенты провели процесс оценки состояния окружающей среды, который влечет за собой оценку последствий, планирование и управление смягчением воздействий, подготовку отчетов об экологической оценке, раскрытие информации и проведение консультаций, создания механизма удовлетворения жалоб, а также мониторинг и отчетность. Отчет ОВОС также включает в себя особые требования по охране окружающей среды, касающиеся сохранения биоразнообразия и устойчивого управления природными ресурсами, предотвращения загрязнения и борьбы с ними, гигиены труда и социально-ориентированного здравоохранения и безопасности, а также сохранения физических культурных ресурсов.

39. Настоящий документ ОВОС включает в себя план управления охраной окружающей среды (ПУОС) на основе выявленных потенциальных воздействий, их характеристики, величины, распределения и продолжительности, чувствительных рецепторов и затронутых групп. Данный обновленный ПУОС более количественный, чем предыдущий, будет решать потенциальные последствия и риски, выявленные экологической оценкой, посредством соответствующих мер по смягчению последствий, направленных на минимизацию, сокращение и смягчение (или выплату компенсации пострадавшим сторонам), который будет осуществляться в течение всего проектного цикла.

## **2. Степень исследования ОВОС.**

40. Настоящий отчет по ОВОС составлен касательно участка Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км), расстояние которого составляет примерно 70 км. Этот отчет по ОВОС был подготовлен в основном на основе существующего отчета ПЭО, который был одобрен АБР в июле 2016 г. Целью данного ОВОС является обзор и обновление отчета о ПЭО с более обновленной и количественной информацией об окружающей среде, дополнительно полученного, на основе обновленной строительной информации, такие как подробная конфигурация инфраструктура вдоль дороги (эстакады и линий электропередач), более подробно о предложенных земляных работ, потенциальных карьеров, дополнительного полевого мониторинга и прогнозирования

поведения шума / загрязнений в воздухе и грунтовых вод с помощью сложного численного метода. Другие экологические проблемы также были рассмотрены и подтверждены, такие как фауна и флора, изменение климата, здоровье, безопасность и социальные вопросы. На основании всех воздействий дополнительно определенных, принимая во внимание строительный объем, ожидается, что лишь немногие последствия, если таковые имеются, которые носят необратимый характер, и в большинстве случаев меры по смягчению последствий могут быть разработаны, чтобы избежать или свести их к минимуму, поскольку такое же заключение указано в отчете ПЭО.

41. Первая консультация с общественностью по экологическим вопросам на участке «Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км)» была проведена 18 марта 2016 года в администрации сельского совета Башкууганды в соответствии с Политикой АБР о связи с общественностью (2011г.) и ППЗМ (2009 г.). Встреча была организована ГРИП-МТиД, которая направила официальные сообщения местным органам власти, для участия заинтересованных сторон из окрестных сел в общественных слушаниях.

### **3. Законодательство Кыргызской Республики.**

42. Воздействие Проекта реконструкции дороги, на участке Эпкин (89 км) - Башкууганды (159 км), на окружающую среду регулируется рядом законодательных актов Кыргызской Республики в области охраны окружающей среды. Соответствующие элементы природоохранного законодательства Кыргызской Республики приведены в таблице 1 ниже.

**Таблица 1: Национальное законодательство об охране окружающей среды.**

№	Законодательный акт	Номер Год принятия	Назначение / содержание
<b>Основные положения законодательства по охране окружающей среды</b>			
1	Конституция Кыргызской Республики	2010	Земля, её недра, воздушное пространство, воды, леса, растительный и животный мир, другие природные ресурсы используются, но в то же время находятся под охраной. Каждый обязан бережно относиться к окружающей природной среде, растительному и животному миру государства.
2	Концепция экологической безопасности КР	№506 от 23.11.20	Устанавливает основные принципы экологической политики и определяет глобальные, национальные и местные экологические проблемы; приоритеты в области охраны окружающей среды на национальном уровне, а также инструменты для обеспечения экологической безопасности
3	Национальная стратегия устойчивого развития КР на 2017гг	N 11 от 21.01.2013	Предусматривает концептуальную основу устойчивого развития состоящую в удовлетворении потребностей нынешних поколений не ставя при этом под угрозу удовлетворение потребностей будущих поколений.
4	Закон КР «Об охране окружающей среды»	№53 от 1999 г в редакции от 27.04.2009	Устанавливает базовые принципы охраны окружающей среды обеспечивает правовые полномочия создания экологического качества, установления системы мониторинга и контроля за окружающей средой Среди стандартов и норм экологического качества, авторизированных в рамках данного закона, представлены следующие имеющие отношение к проекту: - нормы максимально безопасной концентрации опасных веществ в воздухе, воде; - стандарты использования природных ресурсов; - нормы максимально безопасных уровней шума, вибраций и других опасных физических воздействий. Данный закон устанавливает требования по проведению экологической оценки в целях предотвращения возможных вредных экологических воздействий. Он запрещает финансирование или реализацию проектов, связанных с использованием естественных ресурсов без получения положительного заключения Государственной экологической экспертизы.
5	Закон КР «Об экологической экспертизе»	№54, от 1999 г в редакции от 04.05.2015	Является основным законодательством, касающимся проведения экологической оценки. В его задачи входит предотвращение негативных воздействий на здоровье людей и окружающую среду происходящих в результате экономической или другой деятельности и обеспечение соответствия такой деятельности экологическим требованиям страны.
6	Закон КР «Общий технический регламент по обеспечению экологической безопасности в Кыргызской Республике»	N151, от 2009 г.	Применяется в целях охраны окружающей среды, определяет основные положения технического регулирования в области экологической безопасности и устанавливает общие требования обеспечению экологической безопасности при проектировании осуществлении деятельности на объектах хозяйственной и иной деятельности для всех юридических и физических лиц.
7	Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду в Кыргызской Республике	№ 60 от 13.02.2015 года	Устанавливает порядок проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (далее - ОВОС) Целью проведения ОВОС является предотвращение и/или смягчение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.
8	Положение о водоохранных зонах и полосах водных объектов в Кыргызской Республике	N 271 от 7.07. 1999 года	Определяет порядок установления водоохранных зон и полос водных объектов Кыргызской Республики, устанавливает режим хозяйственной деятельности и использования земель, входящих в состав водоохранных зон и полос, а также ответственность за содержание их в надлежащем состоянии.
9	Правила охраны поверхностных вод в КР	№128 от 14.03.2009 года	Правила охраны поверхностных вод Кыргызской Республики регулируют вопросы охраны поверхностных вод от загрязнения, засорения и истощения, при осуществлении водопользователя различных видов хозяйственной деятельности, которые оказывают или могут оказывать неблагоприятное воздействие на состояние поверхностных вод, независимо от их организационно-правовой формы, а также регламентируют порядок осуществления мероприятий по охране поверхностных вод.
10	Закон КР «Об охране атмосферного воздуха»	№51 от 1999 г. в редакции от 09.08.2005	Регулирует отношения по использованию и охране атмосферного воздуха.
11	Закон КР «Об отходах производства и потребления»	№89 от 2001г	Определяет государственную политику в области обращения с отходами производства и потребления и призван содействовать предотвращению отрицательного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и здоровье человека при обращении с ними, а также максимальному

			вовлечению их в хозяйственный оборот в качестве дополнительного источника сырья.
12	Закон КР «Об охране и использовании растительного мира»	№53 от 2001 г.	Устанавливает правовые основы для обеспечения эффективной охраны, рационального использования и воспроизводства ресурсов растительного мира
13	Закон КР «О животном мире»	№59 от 1999 г в редакции от 24.06.2003	Устанавливает правовые отношения в области охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира.
14	Закон КР «О местном самоуправлении и местной государственной администрац	№101 от 2011 г	Устанавливает принципы организации местной власти на уровне административно-территориальных единиц Кыргызской Республики
15	Закон КР «О промышленных взрывчатых веществах»;	№ 110 от 21.05.20	Определяет правовые основы регулирования незаконного оборота взрывчатых веществ на территории Кыргызской Республики и обеспечения безопасности персонала, работающих со взрывчатыми материалами, населения, а также защиты собственности и окружающей среды;
16	Положение о порядке рассмотрения и выдачи разрешительных документов в промышленной безопасности.	№ 301 от 30.05.20	Устанавливает порядок рассмотрения и выдачи юридическим и физическим лицам разрешительных документов уполномоченным органом исполнительной власти, наделенным специальными разрешительными признаками в области промышленной безопасности, в том числе при проведении взрывных работ (заготовка, хранение взрывчатых веществ; выдача лицензии на проведение взрывных работ и др.)
<b>Законодательство об отчуждении земель</b>			
17	Конституция Кыргызской Республики	2010 г	Статья 12, признает разнообразие форм собственности, и гарантирует равную правовую защиту частной, государственной, муниципальной и иных форм собственности (статья 12, пункт 1). Земля может находиться в частной, муниципальной и иных формах собственности, за исключением пастбищ, которые не могут находиться в частной собственности (статья 12, пункт 5). Собственность неприкосновенна. Никто не может быть произвольно лишен своего имущества. Изъятие имущества государством помимо воли собственника допускается только по решению суда (статья 12, пункт 2). Изъятие имущества для общественных нужд, определенных в законе, может быть произведено по решению суда со справедливым и предварительным обеспечением возмещения стоимости этого имущества и других убытков, причиняемых в результате отчуждения (статья 12, пункт 2).
18	Гражданский кодекс	№16 от 8 мая 1999 г. в редакции от мая 2013 г	Определяет, что лицо, право которого нарушено, может требовать полного возмещения причиненных ему убытков, если законом соответствующим законом договором не предусмотрено иное (статья 14, пункт 1). В Гражданском кодексе определены следующие убытки, которые подлежат компенсации: расходы, которые лицо, чье право нарушено, произвело или должно будет произвести для восстановления нарушенного права (статья 14, пункт 2); утрата или повреждение имущества (статья 14, пункт 2); неполученные доходы, которые это лицо получило бы при обычных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено (упущенная выгода) (статья 14, пункт 2); компенсация упущенной выгоды наряду с другими расходами, минимум в размере данного дохода лицу, которое теряет земельные активы или источники средств существования.
19	Земельный Кодекс	№ 45 от 2 июня 1999 г в редакции от 26 мая 2009 г	Регулирует земельные отношения в КР, основания возникновения, порядок осуществления и прекращения прав на землю и их регистрацию, а также направлен на создание земельно-рыночных отношений в условиях государственной, коммунальной и частной собственности на землю и рационального использования земли и ее охраны. Земельный кодекс является основным документом, регулирующим землепользование
20	Закон КР «О переводе (трансформации) земельных участков»	№ 145 от 15 июля 2013 года	Закон разработан в соответствии с Земельным кодексом Кыргызской Республики, другими нормативными правовыми актами Кыргызской Республики и определяет правовые основы условия и порядок перевода (трансформации) земель из одной категории в другую или из одного вида угодий в другой.
21	Закон «Об автомобильных дорогах»	№72 от 2 июня 1998 г.	-(статья 4), автомобильные дороги общего пользования находясь в государственной собственности, не подлежат продаже, не могут быть переданы в частную собственность. -(статья 27) определено, что без предварительного разрешения Государственной автомобильной инспекции и Министерства транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики, на автомобильных дорогах запрещается, среди прочего: торговля на обочине; размещение киосков, павильонов и подобных сооружений, -(статья 23) самовольное использование земель автомобильных дорог незаконными пользователями.

22	Положение об оценке активов		Оценка активов производится на основании Временных правил деятельности оценщиков и оценочных организаций (Постановление Правительства №537 от 21 августа 2003 г.), Стандартов оценки имущества (Постановление Правительства №217 от 03 апреля 2006 г.) и иных положений национального законодательства
<b>Законодательство об охране и использовании историко-культурного наследия</b>			
23	Закон КР «Об охране и использовании историко-культурного наследия»	№91 от 26 июля 1999г	Устанавливает правовые нормы в области охраны и использовании объектов историко-культурного наследия на территории Кыргызской Республики, представляющих собой уникальную ценность для народа. Историко-культурным наследием являются памятники истории и культуры, связанные с историческими событиями в жизни народа, развитием общества государства, произведения материального и духовного творчества представляющие историческую, научную, художественную или иную ценность.
<b>Закон «О доступе к информации»</b>			
24	Закон «О доступе к информации находящийся в ведении Государственных органов и органов местного самоуправления КР»	№213 от 28.12.2009 г.	Настоящий закон регулирует права и обязанности государственных органов по предоставлению информации местному населению, чтобы достичь прозрачность работы
<b>Международные Конвенции и соглашения</b>			
25	Рамочная конвенция ООН об изменении климата	2000	Борьба с глобальным изменением климата и его последствий
26	Орхусская конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по экологическим вопросам.	2001	Для поддержки защиты прав человека на здоровую окружающую среду и благополучия, доступ к информации, участие общественности в процессе принятия решений, доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды.

43. Ратификация международных правовых актов предполагает интеграцию международных требований в национальное законодательство и гармонизацию Кыргызского законодательства с международным. Однако этот процесс продвигается очень медленно в Кыргызстане, учитывая, что конвенции носят рамочный характер, и процесс перевода их в национальное законодательство трудоемкий и сложный.

#### 4. Процесс получения экологического одобрения от АБР.

44. АБР требует рассмотрения экологических вопросов во всех аспектах своей деятельности. Заменяя предыдущую политику охраны окружающей среды и социальной безопасности, Заявление о политике гарантии АБР от 2009 года (ППЗМ, 2009 г.) излагает политические цели, сферу действия, обязательства и принципы трех ключевых областей гарантии: (i) гарантии по охране окружающей среды, (ii) гарантии от произвольного переселения и (iii) гарантии для коренных жителей.

45. АБР принимает ряд конкретных требований по защитным мерам, которых заемщики/клиенты должны соблюдать при решении экологических и социальных последствий и рисков. Заемщики/клиенты должны удовлетворять эти требования в процессе подготовки и реализации проекта. Требования гарантии по охране окружающей среды указаны в Приложении 1 ППЗМ от 2009 года (Требования гарантии 1: Окружающая среда). В нем говорится, что АБР требует проведение экологической оценки всех проектных займов, программных займов, займов для отрасли, программных займов для развития отрасли, а также займов с участием финансовых посредников, а также займов для частного сектора.

46. В скрининге и категоризации АБР, характер необходимой для проекта экологической оценки зависит от значимости его воздействия на окружающую среду, которые связаны с типом и расположением проекта, чувствительностью, масштабом, характером и величиной его потенциальных воздействий, а также с наличием экономически эффективных мер по смягчению последствий. Проекты проходят отбор и анализ касательно их ожидаемого воздействия на окружающую среду и включаются в одну из следующих четырех категорий:

**Категория А.** Проекты могут оказать существенное неблагоприятное воздействие на окружающую среду. Для устранения значительных воздействий требуется оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

**Категория В.** Проекты могут вызвать некоторые негативные воздействия на окружающую среду, но в меньшей степени или значимости, чем проекты в категории А. Подобные

воздействия характерны конкретным участкам, немногие из них носят необратимый характер, и в большинстве случаев для них могут быть разработаны меры по смягчению более легче, чем для проектов категории А. В данном случае требуется ПЭО, чтобы определить, возникнут ли значительные воздействия на окружающую среду, требующие проведения ОВОС. Если ОВОС не потребуются, то ПЭО рассматривается как окончательный отчет об экологической оценке.

**Категория С.** Проекты вряд ли могут вызвать неблагоприятное воздействие на окружающую среду. Не потребуются ни ОВОС, ни ПЭО, хотя экологические последствия рассматриваются.

**Категория FI.** Проекты включают кредитную линию через финансового посредника или инвестиции в акционерный капитал финансового посредника.

47. План управления окружающей средой: составляется План управления окружающей средой (ПУОС), в котором рассматриваются потенциальные последствия и риски, выявленные экологической оценкой. Уровень детализации и сложности ПУОС и приоритетности определенных мер и действий будут соизмеримы с воздействием и рисками проекта.
48. Публичное раскрытие информации: АБР опубликует на своем веб-сайте следующие документы по защитным мерам, так что пострадавшие люди, другие заинтересованные стороны и широкая общественность могут внести существенный вклад в разработку и реализацию проекта:
- (i) Для проектов Категории А, черновой отчет ОВОС, по меньшей мере за 120 дней до рассмотрения советом;
  - (ii) Окончательный или обновленный ОВОС по мере получения;
  - (iii) Отчеты мониторинга окружающей среды, предоставленные исполнительным агентством в течении реализации проекта.
49. Участок Эпкин (км 89) в Башкуганды (км. 159) был классифицирован на основе Заявления о политике защиты АБР (2009 г.) и Методических указаний АБР, по экологической оценке, (2003 г.) в качестве категории «В», и требуется выполнение ОВОС и рассматривается как окончательный отчет об оценке состояния окружающей среды.
50. АБР также требует проведения консультаций с общественностью в процессе экологической оценки. Касательно проектов категории В, по возможности заемщик должен проконсультироваться с группами, пострадавшими от предлагаемой деятельности, и с местными неправительственными организациями (НПО). Консультация должна быть проведена как можно раньше в цикле программы таким образом, чтобы мнения затрагиваемых групп были приняты во внимание при разработке Программы и в рамках мер по смягчению последствий. Любые вопросы по рассмотрению жалоб касательно возмещения будут разрешены в соответствии с концепцией Программы по переселению. Будет установлен отдельный механизм рассмотрения жалоб (МРЖ) для решения как экологических, так и социальных проблем по проекту.

## **5. Разрешительный процесс в Кыргызской Республике.**

51. Оценка возможных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье человека, а также разработка перечня мер по предотвращению негативных последствий (уничтожение, деградация, повреждение и истощение естественных экологических систем и природных ресурсов), а также улучшение состояния окружающей среды осуществляется в рамках оценки воздействия на окружающую среду, предусмотренной природоохранным законодательством Кыргызской Республики.
52. В этом ОВОС, оценка воздействия на окружающую среду осуществлялась в соответствии с:
- Положением о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду в Кыргызской Республике (№60 от 13.02.2015 г.);
  - Положением о порядке проведения государственной экологической экспертизы в Кыргызской Республике (№248 от 07.05.2014 г.);
  - Законом «Об экологической экспертизе» №54 от 1999 г. (в редакции от 04.05.2015 г.),
  - Законом «Об охране окружающей среды» №53 от 1999 г.
  - Законом «Общий технический регламенте по экологической безопасности» №151 от 2009

Г.

53. План управления окружающей средой (ПУОС) был разработан на основе ОВОС и проектных решений, скорректирован и указывается на каждом детальном проектировании. ПУОС отражает все возможные негативные последствия, которые были определены ОВОС, и включает в себя меры по смягчению подобных последствий.
54. Оценка воздействия на окружающую среду в Кыргызстане основана на двух подсистемах: (i) ОВОС (русская аббревиатура «Оценка воздействия на окружающую среду»), и (ii) Экологическая экспертиза (Государственная экологическая экспертиза, ГЭЭ). На основе «списка» осуществляется скрининг проекта для определения того, является ли проект объектом экологической оценки или нет. Так как это было требованием, ОВОС проводится консультантом по ОВОС, нанятым Инициатором проекта. В процессе экологической оценки были разработаны документы отчет по оценке воздействия на окружающую среду, и Заявление об оценке воздействия на окружающую среду (ЗВОС), которые в дальнейшем пройдут обзор.
55. Результаты ОВОС были представлены на общественных консультациях, после чего внесены изменения. Впоследствии отчет по ОВОС, Заявление об экологических последствиях, а также другие вспомогательные документы были представлены на государственную экологическую экспертизу (ГЭЭ), согласно которой, проект получил положительную Государственную экспертизу в ГААСИЖКХ при ПКР.
56. Продолжительность ГЭЭ зависит от сложности проекта, но не должна превышать 3-х месяцев после подачи Инициатором проекта всех документов ОВОС на ГЭЭ. Общественная экологическая экспертиза организуется и проводится по инициативе граждан, органов местного самоуправления и общественных объединений, зарегистрированных в порядке, установленном законодательством Кыргызской Республики. Заключение общественной экологической экспертизы направляется органу, осуществляющему государственную экологическую экспертизу, а также органу, принимающему решение о реализации объектов экспертизы.

## 6. Экологические нормы и требования.

57. К Проекту применяются следующие экологические нормы. Здесь также предлагаются международные нормы для сравнения с кыргызскими стандартами; впоследствии будут применены более строгие нормы в качестве требований по мониторингу.

### Качество воздуха.

58. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе в соответствии с кыргызскими и международными стандартами представлены ниже.

Таблица 2. ПДК загрязняющих веществ.

Загрязнитель	Предельно допустимые концентрации (мг/м <sup>3</sup> )		Период осреднения концентрации	
	Согласно национальному законодательству	Согласно международным требованиям (МФК*)	Согласно национальному законодательству	Согласно международным требованиям (МФК*)
Твёрдые частицы	0,5	-	среднее суточное	-
(только для справки не отслеживается)	-	0.01	-	1 год
	-	0.025	-	24 часа
(только для справки не отслеживается)	-e	0.02	-	1 год
	-	0.05	-	24 часа
Двуокись серы SO <sub>2</sub>	0,5	0,02	среднее суточное	24 часа
Двуокись азота NO <sub>2</sub>	0,085	0,04	среднее суточное	1 год
Окись углерода CO	3,0	0,1	среднее суточное	Макс 8 часов в день среднем

\* Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Руководство ВОЗ по качеству окружающего воздуха.

## Уровни шума.

59. Национальные стандарты шума в Кыргызстане изложены в таблице 3. Они имеют форму проектных целей или пределов шума, которые недостаточны для использования в процессе оценки воздействия на окружающую среду, где необходимо учитывать влияние изменения уровня шума. Кроме того, абсолютные уровни шума, представленные в таблице, не обеспечивают конкретных внутренних уровней шума для объектов сообщества, определенных в этом исследовании, включая, например, магазины или мечети.

**Таблица 3: Допустимые уровни шума в Кыргызской Республике (дБ).**

Описание деятельности / категории	Lэкв*		Lмакс**	
	Ден	Ноч	Ден	Ноч
Территории, находящиеся в непосредственной близости от больниц и санаториев	45	35	60	50
Территории, находящиеся в непосредственной близости от жилых домов, поликлиник, медицинских пунктов, домов престарелых, домов отдыха, библиотек, школ и т.д.	55	45	70	60
Территории, находящиеся в непосредственной близости от больниц и общежитий	60	50	75	65
Зоны отдыха в больницах и санаториях	35		50	
Зоны отдыха на территориях микрорайонов и групп жилых домов, домов отдыха, санаториев, школ, домов престарелых и т.д.	45		60	

Рекомендации Международной финансовой корпорации (МФК) приведены в таблице 4 ниже. Они снова в форме целей дизайна, которые, как утверждается, были взяты из Руководящих принципов ВОЗ и которые не должны быть превышены. Уровни 55 дБ и 45 дБ для дневного и ночного времени для жилых помещений идентичны уровням, включенным в кыргызские стандарты, однако они представляют собой уровни, ниже которых нет очевидных эффектов шума на здоровье, а не уровни, на которых они будут считаться значительными шумовыми воздействиями. Уровень 70 дБ для промышленных и коммерческих помещений не подходит в качестве стандарта экологического шума и основывается на критериях нарушения слуха ВОЗ.

**Таблица 4: Международные нормы по шуму (дБ) (МФК).**

Руководство по уровню шума*		
Категории	Один час Leq (дБА)	
	День 07:00 - 22:00	Ночь 22:00 - 07:00
Населенные пункты	55	45
Промышленные, торговый	70	70

В руководящих принципах МФК также указывается, что увеличение шума не должно превышать 3дВ, но не следует проводить различия между оценкой временных эффектов, например, строительных работ и постоянных воздействий, например, изменения шума в дорожном движении. Однако для того, чтобы оставаться в соответствии с Руководствами IFC, шумовое изменение 3дВ используется для определения значительного шумового воздействия на строительство, которое затем оценивается с использованием семантических дескрипторов в таблице 5 ниже.

**Таблица 5: Семантическое описание воздействия строительного шума.**

Изменение шума (dB)	Описание воздействия	Эффект
Повышение 0.1-2.9 dB	Незначительное	Негативный эффект
Повышение 3.0-9.9 dB	Низкое	
Повышение 10.0-14.9 dB	Среднее	
Повышение 15 dB or more	Значительное	



## Вибрация.

60. В британском стандарте BS 5228 [12] излагаются ориентировочные значения с точки зрения максимальной скорости частиц для реакции человека на строительные работы, и это показано в таблице 3. В третьей колонке представлены семантические дескрипторы масштаба вибрационного воздействия, которые эквивалентны тем, которые обычно используются при оценке вибрации здания.

Общие результаты оценки должны быть представлены в виде контуров виброизоляции здания, поэтому реакция человека на вибрацию должна рассматриваться в связи с этими контурами. Воздействие на здания и человека суммированы в Таблицах 6 и 7 соответственно.

**Таблица 6: Критерий оценки вибрации на здание.**

Уровень риска повреждения здания вибрацией	Описание здания	Порог косметического повреждения мкс (мм/с)
	Чрезвычайно хрупкие исторические здания, руины, древние памятники	2
Высокий риск А	Хрупкие здания из глиняной конструкции с мелким (<1 м) основаниями	3
Высокий риск В	Хрупкие здания из глины с бетонными фундаментами/основаниями	3
Средний риск	Жилой кирпичные, построенный на бетонных основаниях/опорах и легкие коммерческие	10
Низкий риск	Тяжелые коммерческие, промышленные и оснащенные здания	25

**Таблица 7. BS 5228 Критерии оценки вибрации для восприятия человека.**

Уровень вибрации $r_{pv}$ ( $\text{mms}^{-1}$ )	Описание эффекта	Описание воздействия
<0.3	Вибрация едва заметна	Малое
0.3 до 1.0	Повышение вероятности ощутимой вибрации в жилых помещениях	Незначительное
1.0 до 10	Повышение вероятности ощутимой вибрации в жилых помещениях, но ее можно терпеть в нижней части шкалы, если предварительное предупреждение и разъяснения были даны жителям	Среднее
>10	Вибрация, вероятно, будет невыносимой для более чем короткого воздействия на уровень $10\text{mms}^{-1}$	Значительное

## Поверхностные воды.

61. Мониторинг качества поверхностных вод представлены в Таблице 8.

**Таблица 8: Нормы качества поверхностной воды.**

Загрязнители	Предельно допустимая концентрация (мг/м <sup>3</sup> )	
	Согласно национальному законодательству	Согласно законодательству ЕС
Прозрачность	Не менее 20/10 см	Не менее 1,0 метр /глубина
Нефтепродукты	0,3 мг/л	Не видна в виде пленки
БПК	4 мг O <sub>2</sub> /л	
Общее содержание взвешенных твёрдых частиц	Увеличение 0,25/ 0,75	

СН 2.1.5.1315-03 с изменениями СН 2.1.5.2280-07 и СанПиН 2.1.5.980-00

Директива 2006/44/ЕС Европейского парламента и Совета 6,09 в «06 о качестве пресных вод, нуждающихся в охране или улучшении качества в целях сохранения водной флоры и фауны.

## В. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА.

### 1. Необходимость в проекте.

62. Поскольку Кыргызстан является горной страной, не имеющей выхода к морю, региональная торговля в значительной степени зависит от автомобильного транспорта, который превалирует в транспортной системе Кыргызстана. Железнодорожная и водная транспортная

сеть очень ограничена в то время как области воздушного транспорта не представляется возможным для массового транспорта. Как было указано в Стратегии партнерства Кыргызстана с АБР<sup>1</sup>, транспортная структура сильно зависит от климатических явлений, в том числе экстремальных температур, оползней и селей. Именно по этой причине необходимы дальнейшие инвестиции в восстановление и поддержку транспортной инфраструктуры.

63. Предлагаемый проект поможет соединить южные области Ош, Баткен и Джалал-Абад с северными областями Нарын, Иссык-Куль, Чуй и Талас, а затем соединить их с региональными коридорами. В рамках проекта будет осуществлено: (i) снижение стоимости пассажирских и грузовых перевозок между южными и северными регионами путем обеспечения прямого доступа; (ii) предоставление более прямого маршрута между Казахстаном и Таджикистаном, (iii) стимулирование торговли.

## 2. Общая информация о проектируемом объекте.

64. Отправной точкой для настоящего участка обозначен 89 км, после села Эпкин в Кочкорском районе. Настоящий участок следует по существующей трассе до Башкууганды (159 км). Весь участок находится в Нарынской области и пересекает небольшую западную часть Кочкорского района (столица Кочкор); в то время как большая часть находится в Джумгалском районе (столица Чаек).
65. Западные части Кочкорского района покрыты обширными участками сельскохозяйственных угодий, относящихся земледелию и скотоводству. Дорога поднимается примерно до 2600 м, что является самой высокой точкой на перевале Кызарт, после чего спускается в Джумгалский район. Возвышенной частью является граница между Кочкорским и Джумгалскими районами, а также разграничение водосборных бассейнов для рек Чу и Джумгал. Обозначенная точка на дороге является точкой перевала между горными хребтами, параллельно тянущимися с востока на запад от Нарынской области. Местность характеризуется как волнообразная, гористая и покрыта травой, пригодная для выпаса скота.
66. В таблице 9 показаны географическая совокупность сел, которых пересекает участок дороги или находится рядом

**Таблица 9: Географические юрисдикции вдоль участка дороги.**

Область	Район	Село	Участок/км
Нарынская область	Кочкорский район (западная часть)	Акучук (Эпкин)	89км – 159 км
		Жумгал	
	Куйручук		
	Тугол-Сай		
	Жумгалский район	Башкууганды (Дыйкан)	

Источник: МТид КР.

67. Ниже представлена карта проектируемой дороги.

<sup>1</sup> Стратегия партнерства со страной: Республика Кыргызстан, 2013–2017 г.г. ADB, 2014 г.

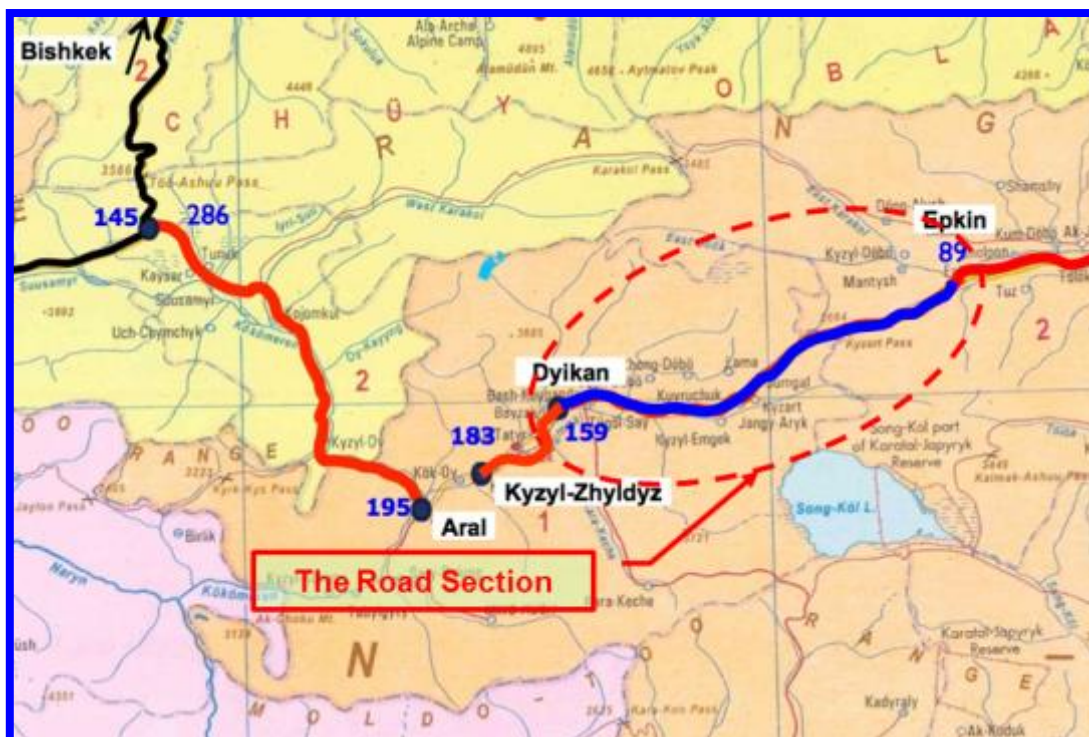


Рисунок 1: Схема расположения участка дороги.

68. Инженерно-геологические условия строительства земляного полотна на альтернативной дороге Север-Юг на участке между Эпкин и Башкуганды являются благоприятными. Ось дороги длиной 70 км проложена, главным образом, на существующей полосе отвода с гравийной обсыпкой, в некоторых местах с асфальтовым покрытием. Асфальтовое покрытие в основном толщиной 5-6 см, редко - 9-10 см. Основание дорожного покрытия устроено из гравия, гальки и грунта из щебня с супесчаными, песчаными наполнителями.

69. Дорога находится в плохом состоянии, поверхность ухабистая с многочисленными заплатами, покрыта частыми поперечными и продольными трещинами, часто с сеткой трещин. Дорога идет вдоль реки Жумгал и пересекает множество подводящих и оросительных каналов и пониженные места.

### 3. Тип и техническая категория дороги Проекта.

70. Участок «Эпкин (89 км) до Башкуганды (159 км)» будет улучшен до технической категории дороги II. Работы по улучшению будут включать:

- (i) работы по дорожному покрытию – замена и/или строительство новой конструкции дорожной одежды;
- (ii) строительство/ремонт моста - в основном ремонт мостовых настилов;
- (iii) водопропускные трубы и дренажные работы - замена старых водопропускных труб и улучшение существующих с установкой боковых канав. Водоотвод ливневых стоков будет осуществляться с помощью устройства кювета и лотков. Затем вода будет отводиться в естественные русла.
- (iv) улучшение дорожной кривизны - для улучшенной управляемости и безопасности, кривизна и градиент будут улучшаться, особенно на существующих виражах малого радиуса;
- (v) расширение проезжей части - в ряде мест ширина дороги будет расширена, чтобы обеспечить безопасное двустороннее движения и доступ пешеходов;
- (vi) разрез склона - за счет необходимого расширения и безопасности;
- (vii) стабилизацию склонов - разрезы будут стабилизированы конструктивными работами; и
- (viii) обустройство дороги - необходимые устройства безопасности и оборудования должны быть установлены в стратегически важных точках вдоль дороги. Планируемый срок службы

дорожного покрытия в зависимости прогноза нагрузки движения составляет 15 лет, с нормальным регулярным и периодическим техническим обслуживанием.

#### 4. Детали проекта.

##### 4.1. Поперечный профиль дороги.

71. Дорога должна быть разработана в соответствии с геометрическим проектным нормативом Кыргызстана, и, соответственно она должна быть достаточно стойкой, чтобы эффективно нести нагрузку от дорожного движения в течение ее прогнозируемого срока службы. Дорога будет с двумя полосами движения, состоящей из ширины проезжей части (сумма ширины полос) и ширины обочины. Конструктивными элементами по сечению проектной дороги являются:

- i. Число полос: 2
- ii. Ширина полосы: 3,5-3,75 м
- iii. Ширина проезжей части: 7,00-7,50 м
- iv. Ширина обочины: 3,25-3,75 м (из которых 0,50-0,75 м уложены)
- v. Общая ширина дороги: 15,00 м

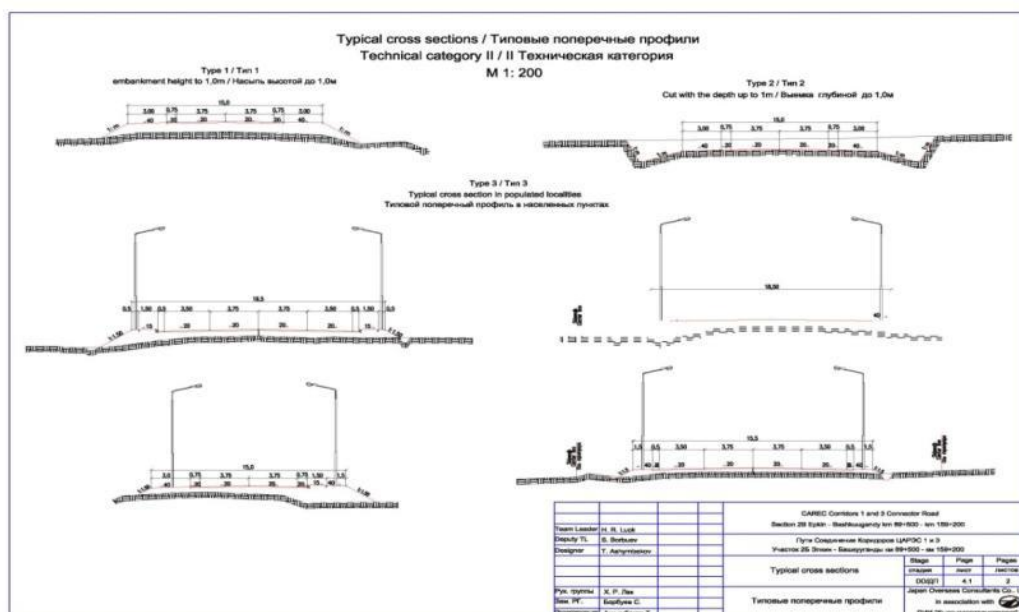
72. Планируемый объем земляных работ показан в Таблице 10

**Таблица 10: Объем земляных работ.**

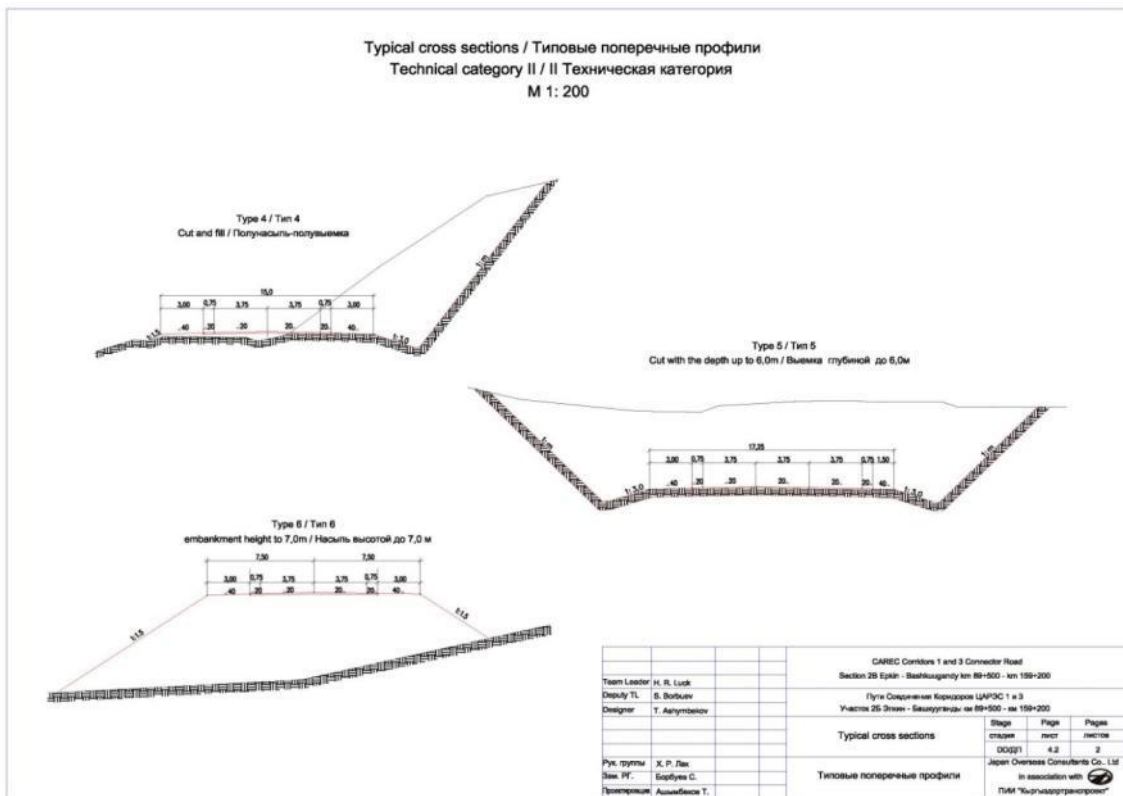
Описание	Ед.	Кол.
Профильный объем земляных работ составляют, в том числе	м <sup>3</sup>	1 403
Раскопки верхнего слоя почвы (растительный слой)	м <sup>3</sup>	159
Выемка непригодного и лишнего материала, обычная почва	м <sup>3</sup>	588
Выемка непригодного и лишнего материала, скальный грунт	м <sup>3</sup>	84
Формирование насыпи, обычный материал из разреза	м <sup>3</sup>	805
Обеспечение земляного полотна, выбранный материал	м <sup>3</sup>	128

Местоположение, тип (выемка или насыпь) и шкала (длина, ширина, высота/глубина) земляных работ суммированы в Приложении А2.

73. На рисунках представлены типичные поперечные профили дороги II технической категории.



**Рисунок 2: Дорога II технической категории (Тип 1-6).**



**Рисунок 3: Дорога II технической категории (Тип 7-11).**

#### 4.2. Мосты / водопропускные трубы.

74. Существует один основной мост вдоль настоящего участка проектируемой дороги, который указан в таблице 11.

**Таблица 11: Мост на участке.**

№	Расположение мост	Имя пересекающ русла	Схема пролета	Длина моста,	Расчетная ширина	Предлагаемая реабилитации	М
1	148+874	Тугол-Сай	2x12,0	30,15	8+2x0.875	148+874	

75. Кроме того, есть небольшие переходы воды, которые могут быть восстановлены или реконструированы в прямоугольные / круглые водопропускные трубы. Расчетный показатель составляет 101 водопропускные трубы на Участке 2Б и все они должны быть обновлены. Подробная информация об этих водоводах приведены в Приложении А3. Кроме того, есть переход, подземный водопровод расположенный на км 149 + 955.

#### 4.3. Линии электропередач.

76. Очень часто, воздушные линии электропередачи бегут по дороге, а иногда пересекает дорогу. Местоположение этих линий показаны в Приложении А4.

#### 5. Временные вспомогательные объекты.



## 5.1. Источники материала, выемка и засыпка.

77. Значительный объем материалов будет получен из карьеров и использован для строительства дорожных насыпей и подъездов к мосту. Несколько потенциальных карьеров находятся в окрестности. В период строительства, подрядчик должен провести собственное исследование на наличие материала и определить потенциальные места добычи карьерного материала, который может быть использован для строительства. Материалы перед использованием должны быть одобрены инженером по надзору за строительными работами.
78. В случае если Подрядчик будет разрабатывать материал из существующих и эксплуатирующихся карьеров, Подрядчик должен потребовать от оператора, все необходимые разрешения от местных властей, разрешения от территориальных управлений ГАООСЛХ и соответствующие оперативные и управленческие меры которые приняты для сведения к минимуму воздействия на окружающую среду в целом. С другой стороны, если подрядчик планирует начать разработку нового карьера, то для этого от него требуется соблюдение обязательных процедур, предусмотренных положениями КР, а именно, подрядчик должен получить все необходимые разрешительные документы на выделение участков под карьеры или отвалы от местных органов самоуправления, согласовать с территориальными управлениями ООСилХ при ПКР, разработать «План разработки и рекультивации карьеров» и передать необходимые документы в МТид КР для получения временного разрешения на разработку карьеров в Государственном комитете по промышленности, энергетике и недропользованию КР. В случае использования частных карьеров все разрешительные документы (лицензии, согласование с местными органами управления, ТУООСилХ при ПКР и т.д.) является ответственностью владельца карьера, которые должны быть указаны в заключаемых договорах между подрядчиком и владельцем карьера.
79. На момент обновления ОВОС были определены и согласованы участки под карьер (пригодность инертного материала, определена на основании проведенных лабораторных тестов), имеющий необходимый запас объема инертного материала пригодного для использования при строительстве. Информация по карьерным участкам приведена ниже.

## 5.2. Строительные материалы.

80. В Таблице 12 указан список карьерных участков, на которые МТид КР получили от ГКПЭИН при ПКР временное разрешение на разработку.

**Таблица 12: Карьерные участки.**

№		Location/ Месторасположение		
		The chainage of the road/ По пикетажу дороги	Relative to the road, m./ Относительно дороги, м.	
1	Borrow pit / Карьер	91+680	RHS/Справа	222
2	Borrow pit / Карьер	92+630	RHS/Справа	1000
3	Borrow pit / Карьер	106+340	LHS/Слева	25
4	Borrow pit / Карьер	106+400	RHS/Справа	25
5	Borrow pit / Карьер	110+900		25
6	Borrow pit / Карьер	133+000	RHS/Справа	320
7	Borrow pit / Карьер	135+280	LHS/Слева	25
8	Borrow pit / Карьер	140+990	LHS/Слева	212
9	Borrow pit / Карьер	148+630	RHS/Справа	1800



**Карьер на км 148+630.**



**Карьер на км 135+280.**



**Карьер на км 133+000.**



**Карьер на км 140+990.**



**Карьер на км 110+900.**



**Карьер на км 106+350.**



**Карьер на км 100+790.**



**Карьер на км 91+680.**

### 5.3 Отвалы, утилизация старого асфальта-бетонного покрытия.

81. Места складирования для складирования ненужных/непригодных материалов были определены в 2018-2019 гг., были получены соответствующие разрешения от местных природоохранных и местных органов власти. Ниже приведена информация по данным участкам.

№	Местоположение объекта		Район села	Заметки
	Ось от дороги (км)	Расстояние от дороги		
1	158+400	317 м. ПС	Баш-Кууганды	
2	158+540	108 м. ПС	Баш-Кууганды	
3	158+550	5 м. ЛС	Баш-Кууганды	
4	157+300	150 м. ЛС	Баш-Кууганды	
5	155+800	320 м. ПС	Баш-Кууганды	
6	154+800	186 м. ЛС	Тугол-Сай	
7	152+760	87 м. ЛС	Тугол-Сай	
8	151+140	11 м. ПС	Тугол-Сай	
9	150+960	66 м. ЛС	Тугол-Сай	
10	150+840	104 м. ПС	Тугол-Сай	
11	149+000	ПС	Тугол-Сай	Частная земля
12	147+540	ЛС	Куйручук	
13	143+610	421 м. ПС	Куйручук	
14	140+990	122 м. ЛС	Куйручук	
15	136+940	435 м. ПС	Джаны-Арык	
16	132+860	315 м. ПС	Джаны-Арык	
17	130+840	31 м. ПС	Джаны-Арык	
18	121+620	49 м. ЛС	Джаны-Арык	
19	120+310	37 м. ЛС	Джаны-Арык	
20	117+520	78 м. ЛС	Джаны-Арык	
21	110+660	85 м. ПС	Чолпон	
22	100+940	91 м. ЛС	Чолпон	
23	106+720	55 м. ЛС	Чолпон	
24	106+540	49 м. ПС	Чолпон	
25	93+980	66 м. ПС	Чолпон	
26	91+360	45 м. ПС	Чолпон	
27	98+190	21 м. ЛС	Чолпон	
28	103+060	16м. ПС	Чолпон	
29	112+600	45 м. ЛС	Семиз-Бель	
30	113+970	33м. ЛС	Семиз-Бель	
31	115+850	60 м. ЛС	Семиз-Бель	

82. С 2018 года при проведении строительных работ, выполнялись работы по экскавации старого асфальта. Предполагаемый объем старого асфальта, который еще предстоит снять, составляет примерно 10879,90 м<sup>3</sup>.

83. В целях минимизации негативного воздействия предлагается использовать старый асфальт для благоустройства/улучшения путем подсыпки старого асфальта на существующие внутренние и полевые дороги. Список внутренних и полевых дорог должен быть согласован с местными органами власти и после одобрения со стороны КНС подрядчик может выполнить данный вид работ. Подрядчик должен осуществить дробление старого асфальта до приемлемых размеров, что позволит его использование при засыпке внутренних и полевых дорог.



#### 5.4 Асфальтовый и цементный заводы.

84. При выборе участка под установку асфальтового завода, выборе участка для битумной установки и камнедробильного оборудования, которые являются источниками выбросов, шума и вибрации, подрядчик должен руководствоваться целым рядом пунктов по защите окружающей среды, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.006-03, и организовать специальные буферные зоны вокруг таких объектов. В КР такая зона называется санитарно-защитной зоной, которая является обязательным элементом любого объекта, который является источников воздействия на среду обитания и здоровье.
85. Эти объекты должны располагаться на соответствующем расстоянии от жилых домов (как минимум на расстоянии 500 м), а также от водных объектов (как минимум на расстоянии 50 м), чтобы избежать загрязнения воды. С учетом того, что проектируемая дорога пролегает по сельской местности, имеется достаточно места для строительства этих установок. Подрядчик должен получить необходимые разрешения, провести все необходимые переговоры должным образом с землевладельцами и восстановить использованные участки территории после завершения проекта.

#### 5.5. Строительный лагерь.

86. Выбор необходимых земельных участков под организацию строительного лагеря является прерогативой подрядчика, как и ведение переговоров непосредственно с землевладельцами и получение необходимых разрешений для его объектов. Для организации строительных лагерей имеются свободные участки, и подрядчик может подобрать соответствующие территории для их расположения. Надлежащее обслуживание всех служебных и санитарно-бытовых помещений в строительном лагере является прямой ответственностью подрядчика под руководством инженера по надзору за проектным строительством. Санитарно-бытовые помещения включают туалеты, душевые кабины, умывальники и площадку для размещения прачечной. Кроме того, площадка для оборудования и технического обслуживания также должна быть расположена соответствующим образом. Сброс сточных вод в водные объекты запрещается. Площадка для стоянки и технического обслуживания строительной техники и оборудования также должна быть оборудована соответствующим образом.
87. На момент обновления ОВОС, предыдущей подрядной компанией было определено место для лагеря подрядчика и построены ряд зданий (августе-сентябре 2019 года). Лагерь подрядчика расположен на км.137+120 и предоставляет собой несколько зданий из легких конструкций, в которых расположены: офисное помещение для Подрядчика и Консультанта по надзору; лаборатория для Подрядчика и Консультанта. В здании лаборатории имеется отдельная блок-кухня, оборудованное место для приема пищи, также имеются душевые, раковины, туалеты.



#### 6. Анализ альтернатив.

88. В настоящем ОВОС рассматриваются две альтернативы:

- (i) Нулевой вариант – «Бездействие»/альтернатива отсутствия деятельности
- (ii) Проект реконструкции дороги

Альтернативный сценарий «отсутствие проекта» будет означать, что дорога останется «как есть» и не подвергнется восстановительным работам. Принимая во внимание указанные причины и причины, представленные в документах «Страна и региональная стратегия» и «Обоснование, характерное для местности», преимущества реабилитации и реконструкции дороги в целом превосходят ожидания от альтернативы «отсутствие проекта».

Вторая альтернатива рассматривает проект реконструкции дороги до категории II, который проходит по существующей трассе от участка Эпкин (89) км до Башкууганды (159 км) включающее расстояние в 70 км. Согласно Промежуточного отчета КОКС, КОКС предоставит результаты экономического анализа в своем окончательном отчете.

## 7. Интенсивность движения.

89. Результаты ручного подсчета трафика для участка дороги преобразован в СГСД по типу каждого транспортного средства (год 2015) с учетом сезонной и суточной корреляции которые показаны в таблице 13 ниже.

**Таблица 13: Высчитанная и предполагаемая интенсивность движения (2015 г.).**

Участок анализа	Название участка	Тип ТС	Автомобиль	Микроавтобус	Средний автобус	Большой автобус	Легковой пикап	Средний грузовой 2-осный	Тяжелый грузовой 3-осный	Автоцеп	Полуприцеп	Итого
				фургон								
	Дыйкан, км – Эпкин Дыйкан	Сущ. движение	673	24	66	2	54	31	51	35	30	966
		Преобразованное Новое движение	1298	474	147	0	87	74	54	83	217	2434
		<b>Итого СГСД</b>	<b>1972</b>	<b>498</b>	<b>213</b>	<b>2</b>	<b>141</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>118</b>	<b>247</b>	<b>3400</b>

Источник: Предварительный отчет КОКС

90. Согласно оценке, в исследовании трафика, темпы роста составляют:

- (i) 2011-2024 = 4,2%;
- (ii) 2025-2029 = 3,7%;
- (iii) 2030-2035 = 3,2%; и
- (iv) 2036-2040 = 2,8%.

## 8. Предлагаемый график реализации.

91. ОВОС и все его приложения являются неотъемлемой частью контракта с конкретными положениями для формирования части технических спецификаций. Ожидается, что строительство начнется в 2020 г.

## Г. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

### 1. Топография, геология и почва.

92. Участок дороги Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км) начинается с запада села Эпкин в Кочкорском районе. Этот район является частью долины Кочкор, которая описана как впадина с высотой 1800-2500 м, длиной 80 км и шириной 20 км. Общую площадь можно рассматривать как степную окрестность с фрагментами лесов и лугов. Рядом с дорогой распространено сельское хозяйство и животноводство, которое является основной деятельностью.

93. Примерно в 20-25 км к западу от начальной точки участка дорога поднимается в свою высшую

точку на перевале Кызарт с высотой около 2600 метров. Ее самая высокая точка, хребет Кызарт имеет максимальную высоту 4400 метров (средняя высота 3800 м), длина 30 км, максимальная ширина 16 км. На этой точке водный бассейн делится на бассейн реки Кочкор на востоке и бассейн реки Жумгал на западе. Общая территория по обе стороны дороги горная и в основном покрыта травами, которые главным образом встречаются в весенне-летний период. Кустарниковая растительность: барбарис (*Berberis SPP*), шиповник (*Rosa SPP*), облепиха (облепиха крушиновидная), караганник и другие могут быть найдены вдоль ручьев, которые стекают в главные реки Кочкор и Жумгал.

94. Примерно на 128 км дорога спускается в Жумгальскую долину - высота низины бассейна над уровнем моря составляет 1500-2600 м, длина 80 км в пределах низины, в пределах максимальной ширины низины 25 км - и входит в деревню Жумгал, проходит по руслу долины до села Башкууганды (отм. 1850 м). Придорожная местность в основном пастбища для выпаса животных. Местная растительность редкая, однако некоторые части дороги усажены деревьями (в основном тополя, вязы и белая акация).

## **2. Климат.**

95. Большая часть Нарынской области горная. Климат континентальный; зима холодная и продолжительная. Самая низкая абсолютная температура опускается до 45°C (ниже нуля). Лето короткое и прохладное. Есть несколько климатических зон в районе: (i) на высоте 1400-1600 м над уровнем моря - пустыни, полупустыни; (ii) 1600-1800 м, 1800-2000 м - степь; (iii) 2500-4000 м субальпийский и альпийский зоны; (iv) выше 4000 м зона вечных снегов.
96. Средняя температура воздуха в январе составляет - 15°C. Абсолютный минимум температуры (50°C) был зарегистрирован на территории долины Аксай. В районе озера Чатыр-Кол расположены долины Аксай, Арпа, в верхнем течении реки Нарын, в бассейнах рек Сон-Куль зимы холодные, лето теплое, но короткое. В течение дня может произойти резкие изменения температуры, заморозки могут наступить даже в летние месяцы. Среднегодовое количество осадков на равнинах составляет 200-300 мм, в горах немного больше. Период сильных дождей приходится на вторую половину весны и первую половину лета, когда осадки составляют от 30 до 60% годовых осадков. В долинах количество осадков увеличивается с запада на восток. Снежный покров в долине достигает до 40 см, в горной местности - до 80 см. Из-за сильных ветров снегопады в Кочкорской долине встречается редко, а покров неустойчив.

## **3. Гидрология, водные ресурсы и качество воды.**

97. В Нарынской области имеются более 5000 рек и ручьев. Горные хребты многолетних ледников, которые являются источником многих рек, выходят далеко за пределы региона. Ледники расположены на высоте 4000 м. Общая площадь ледников составляет около 500 км<sup>2</sup>. Большинство ледников расположены на хребтах Какшаал. Самыми крупными являются Аксай, Ай-Тал, Орто-Таш. В районе также имеются много альпийских озер. Самыми большими из них являются Сон-Кол и Чатыр-Кол.
98. В Нарынской области протекает самая длинная река страны - река Нарын, которая питает семь гидроэлектростанций. Река Нарын обеспечивает большой поток воды, что существенно влияет на экономическую активность не только в Кыргызстане, но и в Узбекистане, Казахстане и Таджикистане. Она течет в пределах 10-14 км<sup>3</sup>. За пределами Кыргызстана река Нарын сливается с реками Сарыджаз, Инильчек и Ак-Ширак, которые идут далее в Китай в бассейн реки Тарим. Наиболее важными притоками реки Нарын являются Малый Нарын (407 м<sup>3</sup>/с), Он-Арча (160 м<sup>3</sup>/с), Джергетал (65,4 м<sup>3</sup>/с), Кок-Герт (Кажырты) (64,5 м<sup>3</sup>/с). Река Сырдарья включая реку Нарын образует вторую по величине реку в Средней Азии – реку Сырдарья.
99. Восточный водораздел до перевала Кызарт образует водосбор, который стекает в водохранилище Орто-Токой через реку Кочкор. Основными реками в данной области являются река Жаны-Арык, которая соединяется с рекой Кочкор на 67 км. Река Кочкор - это река в Кочкорском районе Нарынской области. Она образуется в результате слияния рек Каракол и Сеок. Длина реки составляет 45 км (28 миль), площадь бассейна 2 590 квадратных километров (1000 квадратных миль), а средний годовой расход 12,6 кубических метров в секунду (445 куб.фут/с). Река Чу образуется при слиянии рек Кочкор и Жаны-Арык близ села Кок-Жар.
100. Для выполнения мероприятий по пылеподавлению определены несколько водных

источников, такие как р. Жумгал, р.Тугол-Сай, р.Карасуу и р.Кызартсуу. Данные водные источники одобрены со стороны местных органов власти для забора воды и дальнейшего его использования.

#### **4. Экологические ресурсы на Проектном участке.**

101. Нарынская область считается богатой по флоре и фауне. Некоторыми основными видами являются реликтовая Тянь-Шанская голубая ель, травы: облепиха, эфедра, зверовой, тысячелистник, валериана, шиповник и многие другие. В районе имеются заповедники: Нарынский и Каратал-Жапырыкский, заповедно-охотничье хозяйство: Кочкор, Ат-Баши, Угутское и т.д. Проектируемый участок дороги находится вне земель особо охраняемых природных территорий.

##### **4.1. Флора.**

102. Территория участка Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км) относится к пахотной орошаемой земле на месте степей и пустынь. Согласно гео-ботаническому разделению, территория относится к провинции внутреннего Тянь-Шаня.

103. Типы растительности: Пустыня: боярышник, подушечник, степь, покрытая дерном, высокие луга, криофильное подушечники; болота, еловые леса, широколиственные леса: лиственные кустарники; арчевники. Большие площади покрыты растительными сообществами с редкой растительностью. Тип полос - пустынная степь с фрагментами лесов и лугов.

104. Основные виды растений: Симпегма Регеля (*Sympegma regelii*), Ива остролистная (*Salix acutifolia*), Облепиха крушиновидная (*Hippophae rhamnoides*), Герань регеля (*Geranium regelii*), Герань гималайская (*Geranium himalayense*), Поташник длинноостроконечный (*Kalidium cuspidatum*), Реомюрия джунгарская (*Reaumuria soongorica*), Акантолимон алатавский (*Acantholimon alatavicum*), Полынь тяньшанская (*Artemisia tianschanica*) Ковыль кавказский (*Stipa caucasica*), Овсяница валлисская, (типчак *Festuca sulcata*), Зопник горнолюбивый (*Phlomis oreophila*), Осока узкоплодная (*Carex stenocarpa*). Из лекарственных растений произрастают шиповник Беггера, шиповник рыхлый, солодка уральская.

105. В 2019-2020 году были выполнены работы по вырубке деревьев на участках уширения дороги (км 126+200 -126+380; км 142+000 - 144+000). Общее количество вырубленных деревьев составило 95 шт. Все разрешительные документы (акты, подтверждающие вырубку деревьев) были оформлены в соответствии с требованиями местного законодательства.

106. Подрядчику все еще предстоит вырубить деревья на участках с воздействиями. Детальная инвентаризация деревьев с целью минимизации их вырубки должна проводиться подрядчиком с участием представителя КНС, а также с местными представителями власти. При выполнении маркировки деревьев попадающих под «вынужденную» вырубку подрядчиком должен применяться подход для возможности максимально сохранить имеющиеся на проектном участке зеленные насаждения. В качестве компенсации требуется посадка саженцев в соотношении 1:2 (взамен одного вырубленного должно быть высажено два новых дерева). Место для посадки новых саженцев взамен вырубяемых деревьев будет определено совместно (подрядчик, КНС, айыл-окмоту) по окончании всех строительных работ на конкретных участках.

##### **4.2. Фауна.**

107. Территория проектной дороги является пустыней и полупустыней. По географическому районированию - внутритяньшанский среднегорный. Характерные виды данной территории:

- (i) рептилии: пустынный гололаз, ящурки, стрела-змея, об.щитомордник;
- (ii) птицы: домовый сыч, монгольский зук, малый жаворонок, полевой конек, каменки, горихвостка-чернушка, скалистый поползень, пустынный монгольский вьюрок, огарь (по водоемам), бородатая куропатка, кеклик (в открытых местообитаниях), обыкновенная горлица, пролетом бывает чернобрюхий рябок, на реке Жумгал обитает оржок-утка;
- (iii) животные: большой подковонос, остроухая ночница, заяц толай, песчанки, степной хорек, каменная куница, серый сурок, ондатра (по водоемам);
- (iv) рыбы: суусамырский чешуйчатый осман, маринка, форель, змееголова.

#### **5. Эндеогенные и экзогенные процессы.**

108. **Сейсмическая опасность.** Согласно сейсмического районирования Кыргызской

Республики, проектная территория относиться к зоне 8 шкальной системы (СНИП КР 20-02:2009).

109. **Селевая опасность.** Сель ливневого происхождения может иметь место в сельских районах Башкууганды и Жаны-Арык, угрожая домам, мостам, дорогам и каналам. Согласно данным МЧС КР сели могут иметь место один раз в два года или реже на большей части горной территории района. Сели ливневого происхождения могут произойти в апреле-сентябре, скорее всего, в мае-июле, как показано в Таблице 14

**Таблица 14: Прогноз возможной активации селей и паводков.**

№	Сельский район	Река	Поселение	Объекты, которые могут затронуты
1	Башкууганды	Сели, правый берег, Башкууганды	Село Башкууганды	дома, приусадебные участки
2	Жаны-Арык	Сели		Каналы Кок-Жар, Шыбак

Источник: МЧС КР 2020 г.

110. **Наводнение.** Районы с высоким уровнем грунтовых вод приурочены к нижним террасам долины реки Жумгал, как показано в Таблице 15.

**Таблица 15: Прогноз возможного развития процессов наводнения.**

№	Сельский район	Поселение	Причины наводнения	Рекомендованные защитные меры
45	Жаны-Арык	Село Кызарт	Высокий уровень подземных вод	Устройство коллекторно-дренажной сети
		Жаны-Арык (северная часть)	Высокий уровень подземных вод, коллекторно-дренажная засорена.	Чистка, реабилитация и устройство коллекторно-дренажной сети
50	Куйручук	Село Куйручук	Высокий уровень подземных вод	Регулирование орошения, последующее обследование
53	Тугол-Сай	Село Тугол-Сай	Высокий уровень подземных вод	Проведение гео-инженерных изысканий
66	Чолпон	Село Эпкин	Высокий уровень подземных вод	Устройство коллекторно-дренажной сети

Источник: МЧС КР 2020 г.

## 6. Социально-экономическая информация.

111. **Кыргызская Республика** - малонаселенная страна. Ее численность составляет более шести миллионов человек (2015г), из них почти одна треть живет в городской местности, а две трети в сельской местности. Это горная страна, где в экономике преобладает сельское хозяйство. Хлопок, табак, шерсть и мясо являются главными сельскохозяйственными продуктами, хотя только табак и хлопок экспортируются в небольшом количестве. Экспорт также включает золото, ртуть, уран, природный газ, а также электричество. Экономика страны в значительной степени зависит от двух основных вопросов: (i) экспорта золота – в основном из выпуска продукции на золотом руднике Кумтор; (ii) от денежных переводов кыргызских трудовых мигрантов, трудящихся в первую очередь в России.
112. По предварительной оценке, Национального статистического комитета Кыргызской Республики, экономический рост в стране по итогам 2015 года составил 103,5 %, объем валового внутреннего продукта (далее - ВВП) сложился в сумме 423,6 млрд сомов. Дефлятор ВВП сложился на уровне 102,2 %. Без учета предприятий по разработке месторождения Кумтор рост реального ВВП составил 104,5 %, за 2014 год аналогичный показатель составлял 105,0 %. Экономический рост обеспечен почти всеми секторами экономики, кроме промышленности, положительный вклад которых оценивается в сельском хозяйстве 0,9 процентных пункта, строительстве – 1,1 процентных пункта, сфере услуг – 1,7 процентных пункта. Отрицательный вклад в формирование ВВП внесло производство промышленности на уровне 0,7 процентных пункта.
113. Политика социального развития, как и прежде, направлена в первую очередь на выполнение в полном объеме гарантированных социальных обязательств государства, на

повышение уровня жизни населения и улучшение положения социально незащищенных категорий граждан.

114. Общей целью государственной стратегии развития страны является повышение уровня и качества жизни граждан путем обеспечения устойчивого экономического роста, создания условий для полноценной занятости, получения высоких и устойчивых доходов, доступность широкого спектра социальных услуг, соблюдение высоких стандартов жизни в благоприятной для здоровья окружающей среде.
115. Одним из главных приоритетов развития общества в Кыргызской Республике остается образование. В последние годы в результате мер, предпринятых по сохранению инфраструктуры и финансовому урегулированию деятельности дошкольных организаций, их число возросло с 691 в 2010г. до 1062 - в 2014г., а численность детей в дошкольных организациях по сравнению с 2010г. увеличилась в 1,8 раза и в 2014г. составила 152,2 тыс. Вместе с тем, несмотря на стабильное увеличение численности детей в возрасте до 7 лет, посещающих дошкольные образовательные организации, доля их остается по-прежнему низкой и в настоящее время в среднем по республике составляет 19,5 процента. Число дневных общеобразовательных школ возросло с 2197 в 2010г. до 2205 в 2014г., а число средних профессиональных учебных заведений за этот период увеличилось на 5,7 процента.
116. Проводимая в республике реформа здравоохранения в рамках Программы государственных гарантий, позволила снизить финансовое бремя для населения и улучшить доступность к услугам здравоохранения социально уязвимых групп населения. В 2014г. сеть медицинских учреждений была представлена 65 центрами семейной медицины, в составе которых работали 579 групп семейных врачей. Важнейшим показателем, характеризующим состояние жизненного уровня населения и рынка труда, является заработная плата. В 2014г. среднемесячная номинальная заработная плата по сравнению с предыдущим годом возросла на 8,3 процента, составив 12285 сом. Размер реальной заработной платы в 2014г. по сравнению с 2010г. увеличился в 1,3 раза, при росте среднемесячной номинальной заработной платы за этот период почти в 1,7 раза.

## **6.1. Информация по региону.**

117. Нарынская область расположена на юго-востоке Кыргызстана и граничит на востоке с Иссык-Кульской областью, на севере – с Чуйской, на западе – с Джалал-Абадской и Ошской областями, на юге - с Китаем. Область состоит из 5 районов (Ак-Талинский, Ат-Башынский, Джумгалский, Кочкорский и Нарынский). Город Нарын является административным центром региона и самым крупным городом Внутреннего Тянь-Шаня. Его общая площадь составляет 45,2 тысяч квадратных километров, что составляет 1/4 территории Кыргызстана, а население 249,1 тысяч человек, что составляет 5,2% населения страны.

В последние годы региональный валовой внутренний продукт (РВВП) Нарынской области составил в среднем около 274,9 млн или 6,709 сомов на душу населения. Состав РВВП по секторам выглядит следующим образом: промышленный сектор 114,6 млн сомов в год; сектор розничной торговли 30,6 млн сомов; сектор услуг 38,6 млн сомов; и строительно-монтажные работы 91,1 млн сомов.

Главный импорт области включает промышленные химикаты, металлы и машины, в то время как экспорт состоит из скота, продуктов животноводства, включая шкуры, полезные ископаемые, ткань и текстильные изделия. Главным источником существования в Нарынской области является животноводство или сельское хозяйство. Частные хозяйства занимают менее 5% от используемой земельной площади области, со значительным перевыпасом во многих местах, так как отдаленные пастбища не доступны из-за плохих дорожных путей. В 2015 году по сравнению с 2014 годом по области:

- объем промышленной продукции составил 100,8%,
- валовой выпуск продукции сельского хозяйства, лесного хозяйства и рыболовства составил 104,4%,
- среднемесячная заработная плата одного работника в 2015 году составила 12874 сомов, (в 2014 составляла 11013 сомов).

## 6.2. Информация по местности.

118. Участок «Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км)» проектной дороги проходит в основном через несколько деревень Жумгальского района. В этих деревнях доступны основные социальные инфраструктуры, такие как питьевая вода и электричество. Для отопления жилья местные жители используют древесный уголь и дрова. Оросительная вода подается по оросительным каналам из близлежащей реки. Во всех деревнях есть школы, детские сады есть только в крупных селах.
119. В каждой деревне есть фельдшерско-акушерский пункт, а в крупных районных центрах и селах есть больницы. Транспортная инфраструктура состоит в основном из дороги с асфальтовым покрытием (холодный асфальт) и грунтовых дорог. Основная часть населения занята сельским хозяйством и животноводством. Основными видами продукции являются пшеница, картофель, ячмень, мясо, молоко, шерсть, яйца.

## 7. Культурные и археологические ресурсы.

120. В области имеется несколько объектов культурного и исторического значения. Хотя нужно обратить внимание на кладбища вдоль дороги. Необходимо обеспечить того, что во время проектирования дороги и в дальнейшем при ее строительстве воздействия будут сведены к минимуму или их удастся избежать.
121. В марте 2016 года и апреле 2018 года, местный археолог провел археологические исследования объектов историко-культурного наследия в непосредственной близости от района работ в пределах территории Тонского района Иссык-Кульской области, Кочкорского и Жумгальского района Нарынской области, Жайыльского района Чуйской области в соответствии с техническими инструкциями и нормами метода археологических исследований<sup>2</sup>. Результаты исследований были оформлены в отчете археолога (Приложение J).
122. Основываясь на исследование, следующие объекты историко-культурного наследия (ОИКН) были подтверждены:
- 1) На участке дороги 91+100 - 91+600 км могильник Ак-Чий (комплекс ОИКН №1) сакского времени в 220 метрах к югу от дороги;
  - 2) На участке дороги 92+400 - 92+800 км могильник Ак-Чий 2 (комплекс ОИКН №2) 90-100 метрах от дороги к северу и могильник Ак-Чий 3 (ОИКН №3) в 100 метрах от дороги к югу. Могильник сакского времени;
  - 3) На участке дороги 93+700 - 93+840 км комплекс Ак-Чий 4 (комплекс ОИКН №4), состоящий из развалин гумбеза, курганов сакского времени и средневековых могил, расположен в 50 и далее метрах от дороги к северу;
  - 4) На участке дороги 97+300 - 97+500 км могильник Узун-Булак (комплекс ОИКН №5) эпохи бронзы состоящий из 10 оградок. Оградка №10 расположена в 19 метрах от дороги к северу. Также рядом с оградкой обнаружен фрагмент керамики в 20 метрах от дороги к северу;
  - 5) На участке дороги 98+450 - 98+600 км комплекс Узун-Булак 2 (комплекс ОИКН №6), состоящий могильника эпохи бронзы, оградки и таш-короо, расположен на расстоянии 90 и далее метров к северу от дороги;
  - 6) На участке дороги 105+500 – 105+760 км могильник Кырк-Кыз (комплекс ОИКН №7) расположен в 20 метрах от дороги к северу.
  - 7) На участке дороги 105+850 - 105+950 км могильник Кырк-Кыз 2 (комплекс ОИКН №8) состоит из 18 объектов, поминальных оградок и курганов округлой формы с земляной насыпью. Курган №1 расположен на расстоянии 25 метров от дороги к северу;

<sup>2</sup> Временное положение о порядке проведения археологического обследования. Утверждено постановлением Правительства №386 от 11 июля 2014 года; Д.А. Авдюсин: Полевая Археология СССР. - М., 1980. – с. 58-113.

- 8) На участке дороги 106+000 - 106+130 км могильник Кырк-Кыз 3 (комплекс ОИКН №9), 20-5ю метрах от дороги к северу;
- 9) На участке дороги 136+000 - 136+900 км могильники Алтын-Арык 2 (комплекс ОИКН №11) на расстоянии в 220 метров от дороги к северу и Алтын-Арык 3 (комплекс ОИКН №12) на расстоянии в 300 метров от дороги к северу;
- 10) На участке дороги 138+700 - 138+800 км комплекс Алтын-Арык 4 (комплекс ОИКН №13), состоящий из могильника сакского времени и торткуля (укрепления) на расстоянии 70 и далее от дороги к северу;
- 11) На участке дороги 139+500 - 139+850 км комплекс Алтын-Арык 5 (комплекс ОИКН №14), который состоит из 4 курганов сакского времени и хронологически смешанного кладбища (этнографического времени и современного). 3 из 4 курганов расположены на территории кладбища. Курган №1 (вне кладбища) расположен в 7 метрах от дороги к северу, курган №2 (внутри кладбища) расположен в 11 метрах от дороги к югу;
- 12) На участке дороги 140+100 - 141+050 км могильники Куйручук 1 (комплекс ОИКН №15) и Куйручук 2 (комплекс ОИКН 16) сакского времени. Куйручук 1 состоит из цепочки 14 курганов, из которых курганы №№ 1-6 и 12-14 расположены на расстоянии от 16 до 49 метров по обе стороны от дороги. Куйручук 2 состоит из цепочки 17 курганов, из которых курганы №№ 1-13 расположены на расстоянии от 17 до 43 метров по обе стороны дороги;
- 13) На участке дороги 145+400 - 145+600 км комплекс Куйручук 3 (комплекс ОИКН №17), который состоит из 1 кургана сакского времени царского типа (в 13 метрах от дороги к югу) и остатков кладбища этнографического времени (в 47 метрах от дороги к северу);
- 14) На участке дороги 146+550 - 147+900 км могильники Тугол-Сай 1 (комплекс ОИКН №20), Тугол-Сай 2 (комплекс ОИКН №21) и Тугол-Сай 3 (комплекс ОИКН №22). Могильник предварительно датируются сако-усуньским периодом (VIII в. до н.э. - II в. н.э.), расположены на расстоянии от 20 и далее метров, но на возвышенности второй террасы реки Жумгал (прямого воздействия от строительства дороги нет при условии запрета на расширение дороги за счет террасы);
- 15) На том же участке дороги в пойме реки Жумгал зафиксировано городище Тугол-Сай (ОИКН №23) и два торткуля (укрепления) (ОИКН №№ 24 и 25) на расстоянии в 500 и далее метров от дороги к югу;
- 16) На участке дороги 151+600 - 151+750 км могильник Тугол-Сай 4 (комплекс ОИКН №26) на расстоянии 320 метров от дороги к северу и Тугол-Сай 5 (комплекс ОИКН №27) на расстоянии 260 метров от дороги к югу;
- 17) На участке 152+950 - 153+000 км 2 гумбеза и этнографическое кладбище (ОИКН №28) этнографического времени. Гумбезы расположены в 12 метрах и 25 метрах от дороги с юга.
- 18) На участке дороги 153+100 - 153+200 км могильник Тугол-Сай 6 (комплекс ОИКН №29) сакского времени, расположен на расстоянии далее 50 метров от дороги к югу;
- 19) На участке дороги 154+400 - 154+600 км могильник Тугол-Сай 7 (комплекс ОИКН №30) сакского времени, расположен на расстоянии далее 50 метров от дороги к югу.





**Рисунок 4: Объект исторически-культурного наследия – Жаны Арык 1.**

123. На основе результатов проведенных исследований был подготовлен отчет, который был направлен в Министерства культуры, информации и туризма Кыргызской Республики (МКИИТ КР) для получения заключения (Приложение 6). Эти объекты исторического и культурного наследия являются объектами изучения и охраны МКИИТ КР. Для предотвращения воздействия на ОИКН, в 2020 году НПИ «Кыргызреставрация» при МКИИТ КР был разработан проект зон охраны объектов ОИКН.
124. Проект зон охраны ОИКН был утвержден МКИИТ КР и предусматривает выполнение раскопок под «ноль» 44-х объектов историко-культурного наследия, расположенных в 50 метровой зоне от проектной дороги. Раскопки ОИКН будут проводиться специалистами археологами, имеющие соответствующий допуск (на основании выданного «открытого листа») от НАН КР, МКИИТ КР в соответствии с требованиями законодательства КР в сфере охраны ОИКН. Более подробная информация с указанием координат расположения ОИКН и необходимых работах приведена в приложении J «Проект зон охраны ОИКН».
125. В соответствии с Законом Кыргызской Республики об историко-культурном наследии (ст.32, 33), в случае находки культурных памятников все строительные работы должны быть приостановлены. Подрядчик должен сообщить о результатах в местные органы исполнительной власти или в другое компетентное ведомство (Институт истории и культурного наследия, Национальная академия наук, исторический факультет, Кыргызский Национальный Университет имени Баласагына) и в МКИИТ КР.

## **8. Чувствительные объекты.**

126. Чувствительными объектами являются те участки, где жители более восприимчивы к неблагоприятному воздействию загрязняющих веществ и другим вредным факторам, вызываемых строительными работами. Как правило, они включают, но не ограничиваются, больницами, школами, детскими садами, домами престарелых и домами отдыха. Вдоль дороги такими объектами являются:

- (i) Село Жумгал (км 129+400) – рядом со школой на левой стороне дороги;
- (ii) Резервуар питьевой воды аккумулирующий воду из каптажных устройств для последующей транспортировки потребителям с. Куйручук (141 км +800м)
- (iii) Село Куйручук (км 144+000) – рядом с магазином «Азамат», правая сторона;
- (iv) Село Тугол-Сай (км 151+000)- рядом с магазином «Кутман», левая сторона;
- (v) Село Башкууганды (Дыйкан) (км 159+000) – рядом со школой возле дороги, правая сторона
- (vi) река Тугол-Сай, в районе моста (149км+600м);
- (vii) пруд для орошения (140км+600м);
- (viii) оросительный канал (141 км +800м);
- (ix) объекты историко-культурного наследия

Объекты историко-культурного наследия, подлежащие к раскопкам до начала строительства:

- 1) Алтын-Арык 1 (комплекс ОИКН № 10) – 8 шт.;
- 2) комплекс Алтын-Арык 5 (комплекс ОИКН № 14) – 2 шт.;

- 3) Могильник Куйручук 1 (ОИКН №15) – 2 шт.;  
 4) Могильник Куйручук 2 (ОИКН №16) – 6 шт.  
 Всего: 18 шт.

Объекты историко-культурного наследия, подлежащие к раскопкам в ходе строительства:

- 1) Могильник Узун-Булак 1 (комплекс ОИКН №5) – 1 шт.;  
 2) Могильник Кырк-Кыз (комплекс ОИКН №7), могильник Кырк-Кыз 2 (комплекс ОИКН №8), могильник Кырк-Кыз 3 (комплекс ОИКН №9) – 8 шт.;  
 3) Алтын-Арык 1 (комплекс ОИКН № 10) – 6 шт.;  
 4) Могильник Куйручук 1 (ОИКН №15) – 4 шт.;  
 5) Могильник Куйручук 2 (ОИКН №16) – 7 шт.  
 Всего: 26 шт.

**9. Измерение базового уровня выбросов.**

127. Измерение фонового уровня параметров относительно качества воды, воздуха и шума/вибрации проводились на выбранных местах. Качество воды измерялось там, где строительство будет влиять на качество водных объектов. Качество воздуха и шум/вибрация измерялись в вероятных районах рецепторов. Эти результаты должны быть использованы в качестве эталонных параметров в мониторинге воздействия строительства и эксплуатации проекта. При этом были также представлены международные стандарты для сравнения с кыргызскими стандартами; впоследствии более жесткие стандарты должны быть использованы в качестве требований к мониторингу.
128. Качество воды и воздуха измерялось Управлением экологического мониторинга ГАООСЛХ. А шум и вибрация измерялись Департаментом санитарно-эпидемиологической защиты Министерства здравоохранения в ПЭО. В данном ОВОС шум был повторно измерен ЮС на некоторых пунктах вблизи с населенными пунктами.

**9.1. Измерение качества воды.**

129. Как фоновые данные качества воды, было решено во время встречи с АБР, что измерения будут выполнены по наиболее важным параметрам: мутность и нефтепродукты. Поэтому, лаборатория, проводила отборы проб в водных объектах, прилегающих к проектной дороге или пересекаемых ею по данным параметрам. В пределах участка Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км), имеется река Тугол-Сай. Тем не менее, для данной реки измерения качества воды не были проведены, поскольку инженер по проектированию и строительству не принял решение о замене моста или его реабилитации, в ходе первого рабочего визита в октябре 2015 года. Вследствие чего данный пункт не попал как точка фонового замера для лабораторных исследований. На последующих этапах, необходимо проводить измерения качества воды в этом пункте, который является точкой мониторинга.

- река Тугол-Сай, в районе моста (149км+600м);
- пруд для орошения (140км+600м);
- оросительный канал (141 км +800м).

**Таблица 16: Параметры измерения качества воды на участке.**

Расположение, Км в дороге	Прозрачность, см	Нефтепродукты мг/л	БПК	Взвешенные вещества
Предельно допустимая концентрация (ПДК)				
Согласно национальным требованиям	Не менее 20	0.3	4 мг О2/л	Увеличение 0,75
Согласно законодательству ЕС	Не менее 1,0 м/глубина	Не должно быть видно в виде пленки		
река Тугол-Сай, мост (148+874)	36	<0.05		

**9.2. Измерение качества воздуха.**

130. Результаты измерений будут, служит фоновыми значениями для мониторинга во время строительного этапа. Качество воздуха было измерено в 4 точках вдоль дороги, которые были определены как зоны, чувствительные к загрязнению воздуха из-за близкого расположения школ, магазинов и других объектов.
131. В районе работ нет большого промышленного источника загрязнения, влияющего на качество воздуха, но воздух подвержен пыли от автомобилей. Ближайшая станция мониторинга качества воздуха района работ находится довольно далеко - в Токмаке (Чуйская долина) и Чолпон-Ате (озеро Иссык-Куль). В Нарынской области нет станций мониторинга качества воздуха.
132. Большая часть дорог расположены вдоль предгорных и горных районов с периметром, окруженным горными хребтами. Высота местности в пределах 700-3615 м над уровнем моря. На территории преобладают заболоченные территории, усеянные редкой растительностью.
133. Единственным источником пыли, шума и вибрации является автомобильный транспорт. Содержание неорганической пыли в воздухе возникло как в связи с климатическими условиями региона, так и движением транспортных средств. Что касается качества воздуха, наиболее важными измеряемыми параметрами являются пыль, SO<sup>2</sup> и NO<sup>2</sup>. Соответственно лаборатории, с которой был заключен контракт, поручили проводить измерения в населенных местностях вдоль проектной дороги. Результаты измерения качества воздуха приводятся ниже.

**Таблица 17: Результаты измерения качества воздуха.**

Местонахождение точек измерения		Расстояние, км	Параметры качества воздуха (мг/м <sup>3</sup> )		
			Пыль	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
Предельно допустимые уровни (МФК)			0,02	0,02	0,04
Предельно допустимые уровни (нормы КР)			0,5	0,5	0,085
1	Село Жумгал, рядом со школой на дороге, левая сторона	129+400	<0,26	<0,05	0,018±0,003
2	Село Куйручук, рядом с магазином Азамат, правая сторона	144+000	0,28±0,07	<0,05	<0,02
3	Село Тугол-Сай, рядом с магазином Кутман, левая сторона	151+000	0,28±0,07	<0,05	0,017±0,003

Примечание: Измерения проводились 30 ноября – 3 декабря 2015 года, Приложение 5

Как показано выше, пыль не соответствует стандарту МКФ. SO<sup>2</sup> соответствует стандарту КГ, но неясно, очищает ли он стандарт МКФ, поскольку определяемый предел используемого оборудования составляет 0,05 мг/м<sup>3</sup>, что выше, чем у стандартов МКФ 0,02 мг/м<sup>3</sup>. NO<sup>2</sup> всегда находилось в пределах лимитированного предела в МКФ.

### 9.3. Измерение шума.

134. На Участке 2Б исходные уровни шума в жилых домах в селах вдоль дороги преобладают в результате шума дорожного движения, но постепенно от дорожного движения на местных дорогах и повседневной деятельности в жилых домах будут способствовать общему уровню шума.
135. Первоначальная оценка базового шума была проведена в 2015 году, однако не было никакой подтверждающей документации о применяемых процедурах (продолжительность, оборудование и т.д.), и поэтому было сочтено необходимым провести дополнительный мониторинг в рамках этого исследования. Мониторинг шума проводился ЈОС в мае 2018 года с использованием оборудования и методологии в соответствии с процедурами, изложенными в ИСО 1996-2 2017, что эквивалентно BS 7445-1: 2003, согласно требованию политики АБР по выбору наиболее строгой международной процедуры. Краткосрочный мониторинг включал два несмежных одночасовых измерения на каждом выбранном участке. Кроме того, мониторинг в течение 24 часов проводился на участке в. Результаты краткосрочного и 24-часового мониторинга показаны в таблицах 18 и 19 ниже.
136. Результаты краткосрочного мониторинга при корректировке от поля до фасада (+3 дБ) показывают хорошее согласие с дневным и ночным расчетным уровнем шума дорожного

движения. Результаты краткосрочного мониторинга также показывают хорошее согласие измеренные уровни выше расчетных уровней шума дорожного движения.

**Таблица 18: Результаты краткосрочного мониторинга шума на Участке 2Б.**

№	Дистанция до дороги	Место	Дата	L <sub>Aeq, 1hr</sub> (дБ)	Результат модели (дБ)
27а	100	Жумгал	05/05/2018	54.1	н/д
			05/05/2018	57.8	
37	26	Куйручук	05/05/2018	62.2	56.9
			05/05/2018	61.0	
47	33	Тугол-Сай	05/05/2018	54.4	56.9
			05/05/2018	53.0	
			05/05/2018	51.3	

**Таблица 19. Результаты 24-часового мониторинга шума. Участок 2Б Жилье в с. Жумгал, рецептор №27, дистанция до дороги – 13 м.**

	День 07:00-19:00	Вечер 19:00-23:00	Ночь 23:00-07:00
Измеренный уровень шума (дБ) (соотв. фактич.)	61.3	58.1	55.8
Вычисленный уровень шума движения транспорта (дБ)	59.0	н/д	56.2

#### **9.4. Измерение вибрации.**

137. Результаты измерений вибрации, проведенные в 2015 году, не были указаны, поскольку результаты, как представляется, были нереалистично высокими, например, 90 дБ, что позволило принять приемлемый стандарт в 40-50 дБ, несмотря на то, что было запущено небольшое количество автомобилей. Кроме того, не было подтверждено, что измерение проводилось в соответствии с самым строгим стандартом в соответствии с АБР, без подробной информации об оборудовании и способе измерения. В любом случае, никаких базовых измерений не требуется, поскольку вибрация, вызванная движением в настоящем или будущем, не будет проблемой.

## **Д. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРЫ ПО СМЯГЧЕНИЮ.**

### **1. Воздействия на разных этапах реализации проекта.**

138. Касательно участка «Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км)» строительство влечет за собой ряд мероприятий, которые, как ожидается, окажут воздействия и нарушат общую среду, особенно в период строительства. Большинство указанных воздействий связаны с работами на дороге, на строительных площадках и производственных объектах. В то время, как некоторые виды деятельности могут влиять на отдаленные районы, особенно если не смягчать их должным образом.

139. Воздействие на окружающую среду и меры по смягчению, представленные в настоящем отчете ОВОС были основаны на результатах проведенных полевых исследований. Участок «Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км)» повлечет за собой улучшение дороги вдоль существующей трассы. В связи с тем, что Проект включает реабилитацию существующей дороги, и в пределах зоны влияния Проекта нет охраняемых территорий, предполагается, что возникновение воздействия на окружающую среду будет связано в основном с этапом строительства. Наиболее серьезное воздействие возникает в результате строительных работ во время этапа строительства. Наиболее серьезное воздействие относится к среде обитания человека, в частности, оно связано с шумовым воздействием, выбросами загрязняющих веществ и вибрациями в пределах пересекаемых населенных пунктов, особенно в тех местах, где Проектная дорога проходит вблизи чувствительных реципиентов воздействия, таких как школы, больницы, мечети, базары, исторических и археологических памятников и др. Предполагается, что основные категории воздействия будет происходить за счет следующих работ: (i) строительные работы в пределах или вблизи населенных пунктов приведут к возникновению шума, воздействию вибрации, выбросу загрязняющих веществ в атмосферу и вибрации, которые представляют особый интерес, когда проектируемая дорога располагается близко к чувствительным объектам; (ii) расчистка площадки приводит к потере верхнего слоя почвы и растительности; (iii) совокупное снабжение, дробление агрегатов и эксплуатация асфальтобетонного завода может иметь серьезные последствия в случае неподходящего выбора участка или управления. Дополнительные воздействия относятся к (iv) воздействию от реабилитации/строительства моста, (v) потенциальное воздействие на поверхностные воды и на природные среды обитания и биоразнообразия. В данном отчете ОВОС, прогнозирование загрязнения воздуха, шум и вибрация была предпринята попытка для 2017, 2020 и 2030 годов соответственно.

Чувствительные рецепторы шума вдоль проектной дороги:

- (i) Село Джумгал (км 129+400) – рядом со школой на левой стороне дороги;
- (ii) Село Куйручук (км 144+000) – рядом с магазином «Азамат», правая сторона;
- (iii) Село Тугол-Сай (км 151+000)- рядом с магазином «Кутман», левая сторона
- (iv) Село Башкууганды (Дыйкан) (км 159+000) – рядом со школой возле дороги, правая сторона
- (v) Комплекс мавзолеев (км 138) – правая и левая стороны;
- (vi) Кладбища и мавзолеи.

На территории поселений, чувствительные рецепторы — это больницы, школы, сады и историко-археологические сооружения вблизи дороги. Основные последствия от реконструкции дороги описаны ниже.

### **Загрязнение воздуха.**

140. При строительстве концентрация токсичных веществ в воздухе зависит от типа автомобильных двигателей (карбюратор, дизель), от мощности двигателя, плотности движения и возможности распределения этих веществ в воздухе. Концентрация вредных продуктов в воздухе уменьшается по мере увеличения расстояния от проезжей части и зависит от скорости и направления ветра и от величины входящего солнечного излучения. Как и в случае шума и вибрации. После начала реконструкции дороги, воздух может быть загрязнен выхлопными газами строительной техники и пыли. Оба фактора будут иметь

короткий срок и будут иметь минимальное воздействие на людей (за исключением строителей, которые должны носить защитные маски).

141. Строительные машины и оборудование являются источниками выбросов загрязняющих веществ во время строительства: выхлопные газы (CO, NOx, SOx и т.д.), Поступающие из грузовых автомобилей, строительной техники; пыли, образующейся в результате движения автотранспорта, эксплуатации оборудования при раскопках и сварке.

142. Во время строительства эти оборудование и техника выделяют в воздух следующие загрязняющие вещества:

- Монооксид углерода;
- Углеводороды;
- Двуокись азота;
- Сажа;
- Диоксид серы;
- Неорганическая пыль
- Бензопирен

143. Пыль будет образовываться из-за движения автотранспорта, эксплуатации оборудования при раскопках и сварке. Для определения категории опасности объекта необходимо оценить категорию опасности в соответствии с Законом КР «Общие технические правила для обеспечения экологической безопасности в Кыргызской Республике».

Изучая и рассматривая подобные строительные работы при реконструкции дорог, категория опасности объекта была определена как II, III.

Категория опасности II требует расчета дисперсии загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для определения расстояния дисперсии и максимальной концентрации вредных веществ на уровне земли. Для категории опасности III, определяемые путем расчета массы выбросов, являются расчетными значениями и используются в качестве предельно допустимых выбросов. Ожидается краткосрочное воздействие.

144. Загрязнение воздуха вдоль дороги, 6м от оси дороги была предсказана в ходе операций и строительства, соответственно, как:

**Таблица 20: Прогнозирование загрязнения воздуха вдоль проектной дороги.**

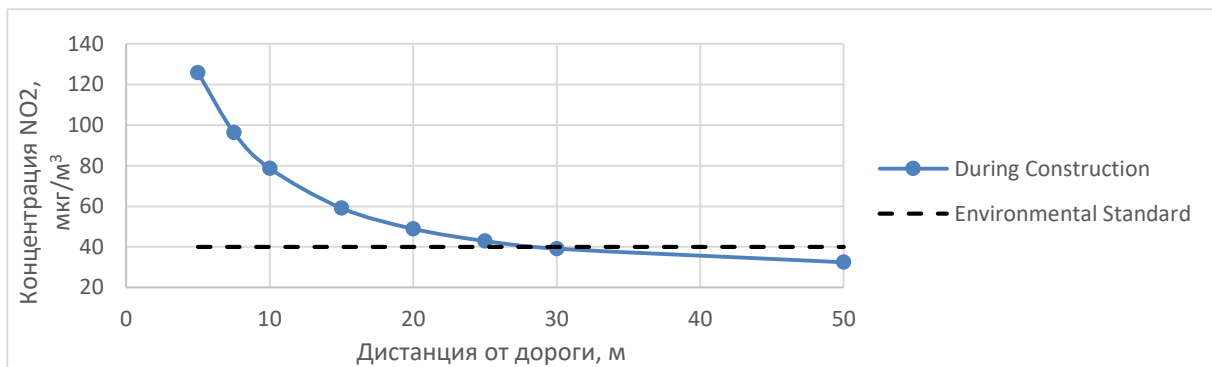
Год	Стадия	Мониторинг или прогнозирование	Почасовое движение кол-во/ч., в дневное время.	Скорость	NO <sub>2</sub>	Пыль	SO <sub>2</sub>
				км/ч	мкг/м <sup>3</sup>	мкг/м <sup>3</sup>	мкг/м <sup>3</sup>
<b>IFC Стандарты</b>					40	-	20
<b>Национальные Экологические стандарты</b>					85	500	500
2016	Перед строительством	Мониторинг	-	-	(20-30)	(280)	(<50)
		Прогнозирование	157	60	30.0	<280	50.2
2018	Во время строительства	Прогнозирование	173	60	125.9	<289	-
	После строительства	Прогнозирование	173	95	33.0	<280	50.2
2030	После строительства	Прогнозирование	426	95	41.7	<280	50.5

*() мониторинг КОКС на расстоянии 3м от края дороги  
15м это минимум ширины полосы отвода от оси дороги*

Прогнозирование проводилось на основе контрольных показателей в 2016 году. NO<sub>2</sub> считается вне допустимого предела 40 мкг/м<sup>3</sup> IFC во время работы в 2034 году. Во время строительства он составляет 125 мкг/м<sup>3</sup>, что намного превышает приемлемый верхний предел мкг/м<sup>3</sup>. Предел обнаружения SO<sub>2</sub> составляет 50 мкг/м<sup>3</sup>, и неизвестно, удаляет ли этот SO<sub>2</sub> стандарт IC 20 мкг/м<sup>3</sup>. Тем не менее, концентрация SO<sub>2</sub> в окружающем воздухе, испускаемая

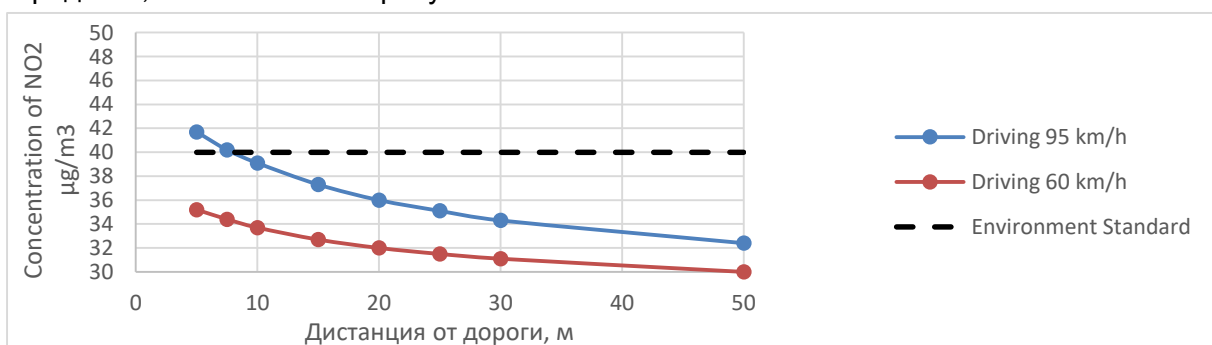
из транспортного средства, обычно рассчитывается как менее  $5 \text{ мкг/м}^3$  и, по крайней мере, в будущем нет загрязнения  $\text{SO}_2$  от транспортных средств. Более высокие значения обусловлены высоким фоном (сжигание угля).

145. В основном, пыль образуется от движения транспорта по грунтовой дороге, также незначительная часть образуется от транспортных средств до  $280 \text{ мкг/м}^3$ . Таким образом, в период эксплуатации, после наложения асфальта концентрация пыли будет снижена, даже при увеличении числа транспортных средств.
146. Пыль образуется из-за проводимых земляных работ и грузовиков, которые проходят по грунтовой дороге, на месте расположения 6, от края проезжей части, которая рассчитана на  $7 \text{ тонн/км}^2$ , в то время как японские рекомендации позволяют  $2 \text{ тонны/км}^2$ , при этом требуется выполнение мер по предотвращению.
147. Воздух также может быть загрязнен в местах расположения асфальто-бетонных заводов, дробильных установок, от карьеров, в процессе их деятельности, такой как смешивание заполнителя, дробления камней, просеивание песка, разогрев битума, выемка грунта / породы и т.д., несмотря на то, что они должны быть расположены на достаточном расстоянии от населенных пунктов.
148. Как отмечалось ранее, концентрация  $\text{NO}_2$  во время строительства является проблемой.  $\text{NO}_2$  во время строительства была посчитан против расстояния от дороги, принимая во внимание оборудование, грузовой и пассажирский транспорт, используя предположительную сторону безопасности и график зависимости расстояния от края проезжей части, как показано на Рисунке 5. На данном рисунке концентрация  $\text{NO}_2$  показана, при условии строительства шумового барьера (который также является эффективной мерой против загрязнения воздуха), которая также нанесена на график.



**Рисунок 5: Моделирование концентрации  $\text{NO}_2$  в процессе строительства.**

Загрязнение  $\text{NO}_2$  в 2034 году прогнозируется в зависимости от скорости транспортного средства, как показано на рисунке 6.



**Рисунок 6: Моделирование концентрации  $\text{NO}_2$  после эксплуатации в 2034 году.**

Как показано выше, жители, живущие на расстоянии менее  $7,5 \text{ м}$  от дороги, будут страдать более высоким уровнем загрязнения  $\text{NO}_2$ , чем стандартные, когда транспортные средства



движутся со скоростью 95 км/ч, когда это допустимый диапазон, если они проезжают на скорости 60 км/ч. Скорость движения должна быть меньше 60 км/ч вблизи поселения.

### **Строительный шум.**

149. В этом разделе представлены результаты моделирования, проведенного для шума на этапе строительства - подробный отчет, представленный в качестве Приложения Н.
150. Результаты расчета шума конструкции представлены в таблице 21 на обороте. Первая колонка дает номер рецептора (аббрев.«рес»), а затем в столбце 2 название деревни или тип рецептора, например. магазин или дом (hse.). Расположение номера рецептора в деревне показано на картине контура шума в Приложении Н отчета моделирования шума и оценки для Раздела 2Б, которое должно упоминаться вместе с таблицами.



**Таблица 21: Результаты расчетов строительного шума**

№	Местоположение	Базовый Шум 2018 $L_{Aeq,12hr}$ (dB)	Уровень шума при строительстве и увеличение шума							
			Подготовка			Разработка асфальта		Основание		Укладка асфальта
			$L_{Aeq,12hr}$ (dB)	$\Delta$ dB	$L_{Aeq,12hr}$ (dB)	$\Delta$ dB	$L_{Aeq,12hr}$ (dB)	$\Delta$ dB	$L_{Aeq,12hr}$ (dB)	$\Delta$ dB
23	Жумгал дом	60.3	78.6	18.3	81.9	21.6	78.8	18.5	73.7	13.4
24	Школа	62.8	80.3	17.5	83.6	20.8	80.5	17.7	75.4	12.6
25	Администрация	56.3	70.0	13.7	73.2	16.9	70.1	13.8	65.0	8.7
26	Магазин	64.1	79.5	15.4	82.8	18.7	79.7	15.6	74.6	10.5
27	Жумгал дом	59.0	74.8	15.8	78.1	19.1	74.9	15.9	69.8	10.8
28	Магазин	66.9	86.0	19.1	89.3	22.4	86.1	19.2	81.0	14.1
29	Мечеть	58.4	73.1	14.7	76.4	18.0	73.2	14.8	68.1	9.7
30	Жумгал дом	60.5	74.6	14.1	77.9	17.4	74.7	14.2	69.6	9.1
31	Жумгал дом	64.1	83.8	19.7	87.1	23.0	84.0	19.9	78.9	14.8
32	Магазин	65.1	84.1	19.0	87.3	22.2	84.2	19.1	79.1	14.0
33	Жумгал дом	60.7	74.3	13.6	77.5	16.8	74.4	13.7	69.3	8.6
34	Жумгал дом	62.2	79.9	17.7	83.2	21.0	80.0	17.8	75.0	12.8
35	Жумгал дом	59.1	76.9	17.8	80.2	21.1	77.0	17.9	72.0	12.9
36	Жумгал дом	62.4	80.0	17.6	83.3	20.9	80.2	17.8	75.1	12.7
37	Куйручук дом	56.9	71.5	14.6	74.8	17.9	71.7	14.8	66.6	9.7
38	Куйручук дом	60.0	74.3	14.3	77.6	17.6	74.5	14.5	69.4	9.4
39	Куйручук дом	58.7	76.4	17.7	79.7	21.0	76.6	17.9	71.5	12.8
40	Магазин/остановка	65.7	86.1	20.4	89.4	23.7	86.2	20.5	81.2	15.5
41	Магазин	57.4	73.3	15.9	76.6	19.2	73.4	16.0	68.4	11.0
42	Куйручук дом	58.0	75.6	17.6	78.9	20.9	75.8	17.8	70.7	12.7
43	Кафе (на стороне)	62.3	82.6	20.3	85.8	23.5	82.7	20.4	77.6	15.3
44	Кафе (на стороне)	57.7	75.1	17.4	78.4	20.7	75.3	17.6	70.2	12.5
45	Тугол-Сай дом	63.3	82.4	19.1	85.7	22.4	82.5	19.2	77.5	14.2
46	Магазин	60.8	77.0	16.2	80.3	19.5	77.2	16.4	72.1	11.3
47	Тугол-Сай дом	54.2	71.5	17.3	74.8	20.6	71.7	17.5	66.6	12.4
48	Тугол-Сай дом	57.4	74.4	17.0	77.7	20.3	74.5	17.1	69.4	12.0
49	Мечеть	58.5	70.5	12.0	73.8	15.3	70.6	12.1	65.5	7.0
50	Тугол-Сай дом	59.3	77.8	18.5	81.1	21.8	78.0	18.7	72.9	13.6
51	Тугол-Сай дом	57.6	71.1	13.5	74.4	16.8	71.3	13.7	66.2	8.6
52	Магазин	56.6	71.7	15.1	75.0	18.4	71.8	15.2	66.7	10.1
53	Тугол-Сай дом	55.8	75.0	19.2	78.3	22.5	75.1	19.3	70.0	14.2

Первая колонка дает номер рецептора (abbr.'rec '), а затем в столбце 2 название деревни или тип рецептора, например, магазин или дом (hse.). Расположение номера рецептора в деревне показано на картине контура шума в Приложении I, которое должно упоминаться вместе с таблицами.

Таблицы шума здания затем дают в колонке 3 дневные базовые уровни шума LAeq, 12 ч (дБ), взятые из расчетов шума дорожного движения. Этот уровень используется для расчета увеличения шума для четырех строительных работ, представленных в таблице.

Подробная информация о строительных шумовых эффектах приведена ниже для каждой из деревень в Разделе 2В, включая Жумгал, Куйручук и Тугол-Сай.

Уровень базовых (существующих уровней окружающего шума) в каждой деревне сравнивается с Руководством МФК, а для нежилых объектов уровни внутреннего шума (с открытыми окнами) сравниваются с соответствующим критерием для каждого здания. Затем следует обсуждение строительных шумовых воздействий.

### **Жумгал.**

#### Базовый уровень шума.

В селе Жумгал существующие уровни окружающего шума в домах вдоль дороги уже превышают уровни, установленные в Руководящих принципах IFC, до 9 дБ в дневное время.

Внутренние уровни шума в мечети превышают внутренний критерий шума для центра культуры 8дБ с открытыми окнами, однако внутренние уровни шума внутри других объектов сообщества относятся к рекомендуемым критериям внутреннего шума.

#### Воздействия строительного шума.

В Жумгале будут возникать значительные шумовые воздействия, когда строительные работы будут близки к жилым домам, а уровни шума будут достаточно высокими, чтобы эффекты помех могли возникать в домах, расположенных непосредственно вдоль дороги.

В здании администрации с закрытыми окнами уровни внутреннего шума будут по-прежнему соответствовать критерию шума для работы в офисе. Тем не менее, в школе уровень внутреннего шума будет превышать рекомендуемые уровни для классных комнат до 1,18 дБ, и, если возможно, работа вне школы должна быть ограничена периодами отпуска. Аналогичным образом, использование мечети также может быть нарушено во время работы на дороге, прилегающей к ней, однако возможно смягчить этот эффект, организовав перерывы в работе, чтобы не совпадали с служением в мечети.

Магазины в Жумгале находятся рядом с дорогой, а уровень внутреннего шума во время строительства может вызвать проблемы вмешательствами, когда работа происходит непосредственно снаружи. Может быть, возможно, установить временные щиты непосредственно за пределами зданий, чтобы обеспечить смягчение шума во время строительных работ.

### **Куйручук.**

#### Базовый уровень шума.

В Куйручуке существующие уровни окружающего шума в домах вдоль дороги уже превышают уровни, установленные в Руководящих принципах IFC, до 5 дБ в дневное время.

#### Воздействие строительного шума.

Строительство дороги приведет к значительным шумовым воздействиям на жилых домах в Куйручуке, однако дома находятся дальше от дороги, чем в Жумгале, и уровень внутреннего шума будет соответственно ниже. Таким образом, вероятность вмешательства в действия, такие как эффекты помех, значительно снижается.

### **Между селами.**

На дороге между Куйручуком и Туголом-Саем дорога останется в качестве двухполосной дороги. Коммунальные объекты между селами включают два кафе на северной стороне дороги.

#### Базовый уровень шума.

Существующие внутренние уровни шума в первом кафе (прим. 44) ниже критерия внутреннего шума, однако на вторых внутренних уровней 47 дБ незначительно превышают критерий.

#### Воздействие строительного шума.

Строительные работы на дороге, прилегающей к кафе, вызовут вмешательство, когда работа будет происходить непосредственно вне зданий, причем внутренние уровни превышают внутренний критерий шума до 15 дБ.

### **Тугол-Сай.**

#### Базовый уровень шума.

В Тугол-Сае существующие уровни окружающего шума в домах вдоль дороги уже превышают уровни, установленные в Руководящих принципах IFC, до 7 дБ в дневное время.

Уровни шума в мечети, которая составляет 30 м от дороги, также превысят внутренний критерий шума.

#### Воздействие строительного шума.

Строительство дороги приведет к значительным шумовым воздействиям в домах в Тугол-Сае и может также вызвать эффекты помех, когда деятельность непосредственно примыкает к отдельным домам. Использование мечети также может быть нарушено во время работы на дороге, прилегающей к ней, однако возможно смягчить этот эффект, организовав перерывы в работе, чтобы не совпадали с служением в мечети.

### **Смягчение строительного шума.**

Шумовые эффекты, возникающие в результате строительства дороги, являются временными, и не является обычной практикой обеспечивать смягчение последствий в виде барьеров.

Хорошая коммуникация с затронутыми сообществами часто является наиболее эффективным способом управления потенциальными строительными шумовыми воздействиями. Поэтому Подрядчик должен информировать местных жителей о ходе работ, в том числе о том, когда и где будут проходить самые шумные виды деятельности и как долго они будут длиться. Все шумовые жалобы должны быть эффективно зафиксированы, исследованы и рассмотрены. Необходимо учитывать потребности жителей в выборе рабочего времени, и по возможности их следует выбирать так:

- Избегать работы в ночное время и в выходные дни;
- Избегать работы вблизи мечетей во время молитв;
- Выполнять работы вблизи школ во время каникул.

Кроме того, Подрядчик должен рассмотреть общие хорошие методы работы, в том числе следующие, которые особенно важны для дорожного строительства:

- Необходимо использовать современное и ухоженное заводское и строительное оборудование;
- Все транспортные средства и установки должны быть оснащены эффективными глушителями выхлопных газов, которые должны поддерживаться в хорошем и эффективном рабочем состоянии.
- Устанавливаемые акустические крышки должны храниться в хорошем состоянии и должны храниться в закрытом состоянии, когда установка используется.
- Транспортные средства не должны дожидаться или стоять в очереди на дороге с работающими двигателями, а установка в прерывистом режиме должна быть отключена, когда она не используется, или где это невозможно, с минимальным уменьшением.
- Если необходимо использовать сайт или область хранения материалов, любая статическая установка внутри него должны располагаться настолько, насколько это практически возможно, из шумоподобных зданий.

- Если мероприятия, в том числе доставка материала на место, не могут выполняться в нормальное рабочее время, они должны проводиться как можно ближе к нормальному рабочему времени, как это практически возможно.
- Бетоносмесители не следует чистить, ударяя по барабанам.
- При работе с материалами следует соблюдать осторожность, чтобы не уронить материалы с чрезмерной высоты

Шум при эксплуатации.

Результаты вычисления операционного шума представлены в Таблице 19.

Таблица 22: Результаты вычисления операционного шума.

Re с. N о.	Место	Уровень шума (дБ) Базовый		Уровень шума (дБ) Предварит.		Уровень шума (дБ) После		Изменение шума (дБ) После предварит		Уровень шума (дБ) После		Noise change (dB) 2018		Уровень шума (дБ) При 40км/ч		Изменение шума (дБ) При 40 км/ч			
		L <sub>Aeq,12hr</sub> 2018	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2018	L <sub>Aeq,12hr</sub> 2019	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2019	L <sub>Aeq,12hr</sub> 2019	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2019	Δ дБ 2019	Δ дБ 2019	L <sub>Aeq,12hr</sub> 2034	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2034	Δ дБ 2034	Δ дБ 2034	L <sub>Aeq,12hr</sub> 2034	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2034	Δ дБ 2034	Δ дБ 2034		
		День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь
23	Жумгал дом	60.3	57.5	60.5	57.7	60.0	57.2	-0.5	-0.5	62.6	59.8	2.1	2.1	61.6	58.8	1.1	1.1		
24	Школа	62.8	59.9	63.0	60.2	62.4	59.6	-0.6	-0.6	65.0	62.2	2.0	2.0	64.0	61.2	1.0	1.0		
25	Администра	56.3	53.4	56.5	53.7	56.1	53.3	-0.4	-0.4	58.7	55.9	2.2	2.2	57.8	54.9	1.3	1.2		
26	Магазин	64.1	61.3	64.3	61.5	62.9	60.1	-1.4	-1.4	65.6	62.7	1.3	1.2	64.6	61.8	0.3	0.3		
27	Жумгал дом	59	56.2	59.2	56.4	59.2	56.4	0.0	0.0	61.8	59.0	2.6	2.6	60.8	58.0	1.6	1.6		
28	Магазин	66.9	64.1	67.1	64.3	64.7	61.9	-2.4	-2.4	67.4	64.5	0.3	0.2	66.4	63.6	-0.7	-0.7		
29	Мечеть	58.4	55.6	58.6	55.8	58.1	55.2	-0.5	-0.6	60.7	57.9	2.1	2.1	59.7	56.9	1.1	1.1		
30	Жумгал дом	60.5	57.7	60.7	57.9	60.2	57.4	-0.5	-0.5	62.9	60.1	2.2	2.2	61.9	59.1	1.2	1.2		
31	Жумгал дом	64.1	61.3	64.3	61.5	63.7	60.8	-0.6	-0.7	66.3	63.5	2.0	2.0	65.3	62.5	1.0	1.0		
32	Магазин	65.1	62.3	65.3	62.5	64.2	61.4	-1.1	-1.1	66.9	64.0	1.6	1.5	65.9	63.0	0.6	0.5		
33	Жумгал дом	60.7	57.9	61.0	58.1	60.6	57.8	-0.4	-0.3	63.3	60.5	2.3	2.4	62.3	59.5	1.3	1.4		
34	Жумгал дом	62.2	59.3	62.4	59.6	61.8	59.0	-0.6	-0.6	64.4	61.6	2.0	2.0	63.4	60.6	1.0	1.0		
35	Жумгал дом	59.1	56.2	59.3	56.5	59.0	56.2	-0.3	-0.3	61.6	58.8	2.3	2.3	60.7	57.8	1.4	1.3		
36	Жумгал дом	62.4	59.6	62.6	59.8	62.0	59.1	-0.6	-0.7	64.6	61.8	2.0	2.0	63.6	60.8	1.0	1.0		
37	Куйручук дом	56.9	54.1	57.1	54.3	57.1	54.3	0.0	0.0	59.7	56.9	2.6	2.6	58.8	55.9	1.7	1.6		
38	Куйручук дом	60	57.2	60.3	57.4	60.2	57.4	-0.1	0.0	62.8	60.0	2.5	2.6	61.8	59.0	1.5	1.6		
39	Куйручук дом	58.7	55.8	58.9	56.1	58.8	56.0	-0.1	-0.1	61.5	58.6	2.6	2.5	60.5	57.6	1.6	1.5		
40	Магазин/остано вка	65.7	62.9	66.0	63.1	64.8	62.0	-1.2	-1.1	67.5	64.7	1.5	1.6	66.5	63.7	0.5	0.6		
41	Магазин	57.4	54.6	57.7	54.8	57.6	54.8	-0.1	0.0	60.2	57.4	2.5	2.6	59.3	56.4	1.6	1.6		
42	Куйручук дом	58	55.2	58.3	55.4	58.2	55.4	-0.1	0.0	60.9	58.1	2.6	2.7	59.9	57.1	1.6	1.7		
43	Кафе (lay by)	62.3	59.5	62.5	59.7	62.3	59.5	-0.2	-0.2	65.0	62.2	2.5	2.5	64.0	61.2	1.5	1.5		
44	Кафе (lay by)	57.7	54.9	57.9	55.1	57.9	55.1	0.0	0.0	60.5	57.7	2.6	2.6	59.5	56.7	1.6	1.6		
45	Тугол-Сай дом	63.3	60.5	63.5	60.7	63.4	60.6	-0.1	-0.1	66.0	63.2	2.5	2.5	65.1	62.2	1.6	1.5		
46	Магазин	60.8	58	61.0	58.2	60.8	58.0	-0.2	-0.2	63.5	60.6	2.5	2.4	62.5	59.7	1.5	1.5		
47	Тугол-Сай дом	54.2	51.3	54.4	51.6	54.3	51.5	-0.1	-0.1	57.0	54.2	2.6	2.6	56.0	53.2	1.6	1.6		
48	Тугол-Сай дом	57.4	54.6	57.6	54.8	57.6	54.8	0.0	0.0	60.3	57.5	2.7	2.7	59.3	56.5	1.7	1.7		
49	Мечеть	58.5	55.6	58.7	55.9	58.6	55.8	-0.1	-0.1	61.3	58.4	2.6	2.5	60.3	57.4	1.6	1.5		
50	Тугол-Сай дом	59.3	56.5	59.5	56.7	59.5	56.7	0.0	0.0	62.2	59.3	2.7	2.6	61.2	58.3	1.7	1.6		
51	Тугол-Сай дом	57.6	54.8	57.9	55.0	57.9	55.0	0.0	0.0	60.5	57.7	2.6	2.7	59.5	56.7	1.6	1.7		
52	Магазин	56.6	53.8	56.8	54.0	56.8	54.0	0.0	0.0	59.4	56.6	2.6	2.6	58.4	55.6	1.6	1.6		
53	Тугол-Сай дом	55.8	52.9	56.0	53.2	56.0	53.2	0.0	0.0	58.6	55.8	2.6	2.6	57.6	54.8	1.6	1.6		

Левая часть таблиц находится в том же формате, что и таблица результатов строительных шумов, причем первая колонка дает номер рецептора, а в колонке 2 - название села или тип рецептора, например, магазин или дом (hse.). Расположение номера рецептора в деревне показано на картине контура шума в Приложении I, которое должно упоминаться вместе с таблицами.

Уровни шума в дневное и ночное время и изменения уровня шума дорожного движения представлены для краткосрочных эффектов (Post Scheme 2019) и долгосрочных (Post Scheme 2034) шумовых эффектов и представлены с точностью 0,1 дБ.

Карты контуров шума дают оценку пространственной протяженности дневного долговременного изменения шума с 2019 года без схемы до 2034 года. Оценка основана на предположении, что нет дополнительного скрининга, кроме того, что обеспечивается первым рядом как указано на картографировании, и что существующий уровень окружающего шума без движения по дороге, т.е. шум, создаваемый в дневное время посредством движения по местным дорогам и повседневной деятельности в жилых домах, составляет 40 дБ. Эта цифра типична для дневных уровней шума в сельской местности с небольшим количеством местных движений транспорта и ниже минимального уровня, измеренного в первоначальном базовом исследовании этого раздела. Примечание: сетка, показанная на картах, находится на расстоянии 500 м.

Дальнейшее картирование представлено в Приложении 1, рисунки A5-A8, иллюстрирующие зоны, окрашенные в красный цвет, в которых жители зданий могут испытывать повышенный риск нарушения сна, возникший в результате работы в 2034 году. Это связано с влиянием усиление дорожного движения, не связанное с этой схемой, и, следовательно, не является следствием схемы.

На рисунке A9 приведен пример зоны, в которой жилища, которые ранее были ниже руководящих принципов IFC в течение дневного периода (55 дБ  $L_{Aeq,T}$ ), превысили этот уровень в 2034 году. На рисунке A10 показан пример эквивалентной зоны для ночного периода, опять же, эти последствия являются результатом интенсификации дорожного движения, не связанного с этой схемой, и, следовательно, являются следствием схемы.

Подробное обсуждение результатов оценки эксплуатационного шума приведено ниже для каждой из деревень на Участке 2Б, включая Кок-Жар, Чекилдек, Чолпон и Ак-Учук. Уровень уровней шума в дневное и ночное время в каждом селе сравнивается с рекомендациями IFC, а для нежилых помещений уровни внутреннего шума (с открытыми окнами) сравниваются с соответствующим критерием для каждого здания. Затем следует обсуждение воздействия рабочих шумов, включая краткосрочные и долгосрочные последствия, и возможные варианты смягчения последствий.

## **Жумгал.**

### Базовый уровень шума.

В Жумгале существующие уровни дорожного движения в домах вдоль дороги уже превышают уровни, указанные в Руководящих принципах IFC, до 9 дБ в дневное время и 16 дБ в ночное время. Внутренние уровни шума в мечети и школе уже превышают внутренний критерий шума на 3дБ и 8дБ соответственно, однако внутренние уровни шума внутри здания администрации находятся в пределах рекомендуемых внутренних критериев шума.

### Операционные эффекты шума.

#### *Краткосрочные операционные эффекты (2019).*

Расширение дороги с 2 до 4 полос через село приведет к изменению уровня шума в домах от -0,6 дБ до + 0,0 дБ, что является незначительным шумовым воздействием.

#### *Долгосрочные операционные эффекты (2034).*

Ожидается, что усиление дорожного движения, которое в значительной степени не зависит от схемы, произойдет в течение 15-летнего периода после открытия схемы в сочетании с эффектом расширения дороги, приведет к увеличению шума в пределах 2,0-2,6 дБ в течение обоих дневного и ночного периодов. Это будет незначительным шумовым воздействием.

Степень изменения дневного шума показана в Приложении I, Рисунок A1.

Внутренние уровни шума в здании административного здания села (1) будут по-прежнему соответствовать внутреннему критерию шума для служебных помещений, в то время как школы и мечеть будут по-прежнему превышать соответствующие критерии.

### **Куйручук.**

#### Базовый уровень шума.

В Куйручуке существующие уровни дорожного движения в домах вдоль дороги уже превышают уровни, установленные в Руководящих принципах IFC, до 5 дБ в дневное время и 12 дБ в ночное время.

#### Операционные эффекты шума.

##### *Краткосрочные операционные эффекты (2019)*

Расширение дороги с 2 до 4 полос через село приведет к изменению уровня шума в жилых домах 0,1 дБ, что является незначительным шумовым воздействием.

##### *Долгосрочные операционные эффекты (2034)*

Ожидается, что усиление дорожного движения, которое в значительной степени не зависит от схемы, произойдет в течение 15 лет после открытия схемы в сочетании с эффектом расширения дороги приведет к увеличению шума в пределах 2,4-2,6 дБ, что будет незначительным шумовым воздействием. Степень изменения дневного шума показана в Приложении I, рисунках А3 и А4.

### **Между селами.**

На дороге между Куйручуком и Тугол-Саем дорога останется в качестве двухполосной дороги. Коммунальные объекты включают два кафе на севере от дороги.

#### Базовый уровень шума.

Существующие внутренние уровни шума в первом кафе (44) ниже критерия внутреннего шума, однако на вторых внутренних уровнях 47 дБ будет незначительно превышать критерий.

#### Операционные эффекты шума.

##### *Краткосрочные операционные эффекты (2019).*

Расширение дороги с 2 до 4 полос через село приведет к изменению уровня шума от 0,3 дБ до -0,2 дБ, что является незначительным шумовым воздействием.

##### *Долгосрочные операционные эффекты (2034).*

Ожидается, что усиление дорожного движения, которое в значительной степени не зависит от схемы, произойдет в течение 15 лет после открытия схемы в сочетании с эффектом расширения, что дороги приведет к увеличению на 2,5 дБ в кафе и заправочной станции и внутренних уровней шума в обоих кафе теперь превысят рекомендуемые уровни внутреннего шума, предполагая, что открыты окна.

### **Тугол-Сай.**

#### Базовый уровень шума.

В Тугол-Сае существующие уровни дорожного движения в домах вдоль дороги уже превышают уровни, указанные в Руководящих принципах IFC, до 8 дБ в дневное время и до 15 дБ в ночное время. Внутренние уровни шума в мечети (при условии, что окна открыты), что составляет 30 м от дороги, также превысят критерий внутреннего шума 8дБ.

#### Операционные эффекты шума.

##### *Краткосрочные операционные эффекты (2019).*

Расширение дороги с 2 до 4 полос через село приведет к изменению уровня шума от 0,2 дБ до + 0,1 дБ, что является незначительным шумовым воздействием.

##### *Долгосрочные операционные эффекты (2034).*

Ожидается, что усиление дорожного движения, которое в значительной степени не зависит от схемы, произойдет в течение 15-летнего периода после открытия схемы в сочетании с эффектом расширения дороги приведет к увеличению между с 2,5-2,7 дБ, т.е. незначительное воздействие шума, в течение как дневного, так и ночного периодов. Степень изменения шума в дневное время проиллюстрирована в Приложении I, рисунок А6. Внутренние уровни шума внутри мечети с открытыми окнами будут по-прежнему превышать внутренние критерии проектирования шума.

### **Прогнозирование строительного шума.**

151. Таблица 23 показывает вычисленный урон для зданий.

**Таблица 23: Минимальная дистанция катков к чувствительным домам не причиняющие ущерб.**

Тип вибротатка	Тип ущерба	
	Косметическое повреждение	Незначительное структурное повреждение
Без вибрации	Нет ущерба	Нет ущерба
Низкая вибрация	16	9
Высокая вибрация	22	13

152. Основываясь на вышеуказанную таблицу, следующие повреждения могут быть прогнозированы как показано в таблице 24:

**Таблица 24: Тип повреждений конструкций, страдающих от высоких вибрационных катков.**

	КМ	Сторона	Дистанция от дороги, м	Объект	Прогнозируемое повреждение
1	127+030	СПРАВА	18.02	Саманный дом	Косметическое повреждение
2	127+165	СПРАВА	9.15	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
3	127+165	СПРАВА	0	Киоск	Незначительное структурное повреждение
4	127+225	СПРАВА	1.57	Киоск	Незначительное структурное повреждение
5	127+250	СПРАВА	7.55	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
6	127+320	СЛЕВА	0.55	Саманный дом	Незначительное Косметическое повреждение
7	127+335	СЛЕВА	9.16	Саманный дом	Косметическое повреждение
8	127+340	СПРАВА	18.02	Саманный дом	Косметическое повреждение
9	127+365	СПРАВА	7.08	Фундамент	-
10	127+375	СПРАВА	7.52	Кирпичный дом	Незначительное структурное повреждение
11	127+385	СПРАВА	13.05	Саманный дом	Косметическое повреждение
12	127+390	СЛЕВА	0.63-5.06	Сарай	-
13	127+415	СПРАВА	3.92	Сарай	Незначительное структурное повреждение
14	127+425	СПРАВА	2.37	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
15	127+435	СПРАВА	2.83	Сарай	Незначительное структурное повреждение
16	127+455	СЛЕВА	6.44	Склад	Незначительное структурное повреждение
17	127+490	СЛЕВА	10.60	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
18	127+520	СЛЕВА	12.86	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
19	127+535	СЛЕВА	4.01	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
20	127+555	СПРАВА	4.67	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
21	127+5565	СЛЕВА	14.46	Саманный дом	Косметическое повреждение
22	127+595	СПРАВА	0.40	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
23	127+600	СПРАВА	0.0	Саманный магазин	Косметическое повреждение
24	127+605	СЛЕВА	7.08	Контейнер	-
25	127+635	СПРАВА	17.27	Мечеть	Косметическое повреждение
26	127+645	СЛЕВА	5.1	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
27	127+665	СЛЕВА	3.88	Сарай	Незначительное структурное повреждение
28	127+675	СПРАВА	10.7	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
29	127+695	СЛЕВА	0.55	Кирпичный дом	Незначительное Косметическое повреждение
30	127+750	СЛЕВА	0	Фундамент	-
31	127+755	СПРАВА	1.58	Фундамент	-
32	127+800	СПРАВА	2.54	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
33	127+835	СПРАВА	4.12	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
34	128+060	СЛЕВА	12.61	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
35	128+065	СЛЕВА	1.28	Саманный магазин	Незначительное структурное повреждение
36	128+110	СПРАВА	3.63	Сарай	Незначительное структурное повреждение
37	128+120	СЛЕВА	9.79	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
38	128+140	СПРАВА	2.23	Сарай	Незначительное структурное повреждение
39	128+145	СПРАВА	10.35	Склад	Незначительное структурное повреждение
40	128+170	СЛЕВА	16.52	Саманный дом	Косметическое повреждение
41	128+205	СПРАВА	7.00	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
42	128+206	СПРАВА	5.55	Сарай	Незначительное структурное повреждение
43	128+210	СЛЕВА	4.67	Сарай	Незначительное структурное повреждение
44	128+212	СЛЕВА	15.60	Саманный дом	Косметическое повреждение
45	128+225	СЛЕВА	12.75	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
46	128+240	СЛЕВА	7.24	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
47	128+285	СЛЕВА	6.07	Саманный магазин	Незначительное структурное повреждение
48	128+325	СПРАВА	1.70	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
49	128+345	СПРАВА	2.81	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение



	КМ	Сторона	Дистанция от дороги, м	Объект	Прогнозируемое повреждение
50	128+385	СПРАВА	2.23	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
51	128+505	СПРАВА	5.44	Кирпичный дом	Незначительное структурное повреждение
52	128+540	СПРАВА	6.55	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
53	128+575	СПРАВА	6.07	Фундамент	-
54	128+585	СЛЕВА	2.46	Сарай	Незначительное структурное повреждение
55	128+590	СПРАВА	5.98	Фундамент	-
56	128+600	СЛЕВА	2.61	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
57	128+630	СПРАВА	1.93	Склад	Незначительное структурное повреждение
58	128+635	СЛЕВА	5.78	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
59	128+640	СПРАВА	1.53	Склад	Незначительное структурное повреждение
60	128+650	СПРАВА	5.34	Саманный магазин	Незначительное структурное повреждение
61	128+660	СЛЕВА	0	Сарай	Незначительное структурное повреждение
62	128+670	СПРАВА	1.14	Сарай	Незначительное структурное повреждение
63	128+675	СЛЕВА	7.04	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
64	128+685	СПРАВА	5.41	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
65	128+695	СЛЕВА	5.18	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
66	128+700	СПРАВА	8.85	Сарай	Незначительное структурное повреждение
67	128+715	СЛЕВА	7.40	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
68	128+720	СПРАВА	15.88	Кирпичный дом	Незначительное структурное повреждение
69	128+725	СПРАВА	17.2	Кирпичный дом	Косметическое повреждение
70	128+745	СЛЕВА	11.68	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
71	128+755	СЛЕВА	11.75	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
72	128+950	СПРАВА	2.09	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
73	128+980	СПРАВА	2.98	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
74	129+404	СПРАВА	3.81	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
75	129+080	СПРАВА	5.73	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
76	141+055	СЛЕВА	2.52	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
77	141+060	СЛЕВА	5.40	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
78	141+240	СЛЕВА	18.94	Саманный дом	Косметическое повреждение
79	141+585	СЛЕВА	14.88	Саманный дом	Косметическое повреждение
80	141+775	СЛЕВА	19.62	Саманный дом	Косметическое повреждение
81	141+820	СЛЕВА	17.82	Саманный магазин	Косметическое повреждение
82	142+200	СПРАВА	9.95	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
83	142+300	СПРАВА	19.88	Саманный дом	Косметическое повреждение
84	142+400	СПРАВА	18.82	Саманный дом	Косметическое повреждение
85	142+465	СПРАВА	18.54	Саманный дом	Косметическое повреждение
86	142+005	СПРАВА	15.45	Кирпичный дом	Косметическое повреждение
87	143+000	СПРАВА	7.67	Саманный магазин	Незначительное структурное повреждение
88	143+005	СПРАВА	5.57	Саманный магазин	Незначительное структурное повреждение
89	143+010	СПРАВА	5.79	Контейнер	-
90	143+030	СПРАВА	4.50	Саманный магазин	Незначительное структурное повреждение
91	143+035	СЛЕВА	2.0	Фундамент	Незначительное структурное повреждение
92	143+040	СПРАВА	0	Остановка	Незначительное структурное повреждение
93	143+060	СПРАВА	2.74	Саманный магазин	Незначительное структурное повреждение
94	143+075	СЛЕВА	2.0	Склад	Незначительное структурное повреждение
95	143+095	СПРАВА	4.4	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
96	143+510	СПРАВА	20.12	Саманный дом	Косметическое повреждение
97	146+530	СПРАВА	1.74	Саманное кафе	Незначительное структурное повреждение
98	146+565	СПРАВА	2.60	Саманное кафе	Незначительное структурное повреждение
99	146+610	СПРАВА	5.36	Саманное кафе	Незначительное структурное повреждение
100	149+060	СПРАВА	6.40	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
101	149+360	СПРАВА	5.19	Киоск	Незначительное структурное повреждение
102	149+395	СЛЕВА	12.5	Саманный магазин	Незначительное структурное повреждение
103	149+420	СЛЕВА	8.72	Саманный дом	Незначительное структурное повреждение
104	149+720	СЛЕВА	14.66	Саманный дом	Косметическое повреждение
105	159+760	СПРАВА	14.0	Мечеть	Косметическое повреждение
106	149+790	СПРАВА	3	Контейнер	-
107	149+800	СПРАВА	5.91	Саманный магазин	Незначительное структурное повреждение
108	149+830	СПРАВА	4.45	Саманный магазин	Незначительное структурное повреждение
109	149+855	СПРАВА	0	Мастерская	Незначительное структурное повреждение
110	149+970	СЛЕВА	21.8	Саманный дом	Косметическое повреждение

79 объектов пострадают от незначительных структурных повреждений, в то время как 22 объекта сталкиваются с косметическим повреждением благодаря использованию высоких вибрационных роликов во время строительства.

### Прогнозирование операционной вибрации.

153. Никаких вибрационных повреждений не предвидится после прохождения транспортных средств.

### **Буро-взрывные работы.**

154. Предполагается выполнение буро-взрывных работ для удаления грунта на склонах на участке км. 113. Предварительный общий вычисленный объем составляет примерно 128,660 м<sup>3</sup>. Эти работы повлекут серьезный шум, вибрацию и загрязнение пылью в округе. Однако предполагаемые буро-взрывные работы возможно будут исключены и заменены на экскавация скального грунта путем использования гидра молота, после проведения дополнительного обследования

### **Качество поверхностных вод.**

155. В период строительства загрязнение поверхностных вод может происходить в результате сбросов производственных и бытовых стоков, попадания в воду химических и механических загрязнителей с автомобильной дороги. Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а также путем сброса сточных вод без очистки с автомобильных дорог в подземные горизонты, а также в период строительства и реконструкции мостов.

156. Из распространенных загрязняющих водоёмы веществ, наибольшее беспокойство может вызывать попадание в воду нефтепродуктов. Первые признаки в виде отдельных цветных пятен появляются уже при разливе 4 мл/м<sup>2</sup>. Предельно допустимые концентрации для нефти и нефтепродуктов составляет 0,1 мг/л – 0,3 мг/л. Для предотвращения загрязнения поверхностных и грунтовых вод необходимо предусматривать смягчающие мероприятия, которые будут описаны в Плане управления окружающей средой (ПУОС).

157. В период строительства, водные объекты будут затронуты при ремонте, расширение моста на реке Тугол-Сай (149 км + 600) и замене 113 водопропускных труб. Это влияние будет выражаться в возможности загрязнения почвой, остатками частей труб, бетонных остатков, нефтепродуктами, маслами и мусором. В период эксплуатации загрязнение поверхностных и грунтовых вод не предполагается, за исключением внештатных аварийных ситуаций. На момент обновления отчета работы велись на 30 участках расположения водопропускных труб.

### **Загрязнение и эрозия почвы.**

158. В период строительства комплекс технологических процессов, связанных с сооружением земляного полотна наносит обычно наибольший ущерб окружающей среде. На временно занимаемых землях для карьера, для стройплощадки, а также на строящейся дороге в первую очередь наблюдается загрязнение почвенного покрова. Загрязнение почвы также может оказывать установка и эксплуатация АБЗ. Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

159. Загрязнение почвы может произойти от горюче-смазочных материалов строительного оборудования. Предполагается, что этот эффект будет минимальным и только в пределах придорожной полосы. Такое воздействие может быть снижено, если техника будет содержаться в хорошем состоянии и за счет правильной утилизации использованных масел.

160. Эрозия почвы в результате реабилитации автомобильной дороги в придорожной полосе незначительна, так как основные работы производятся на существующей дороге с укрепительными работами в системе водоотвода. В период строительства, воздействие будет выражаться в виде потери верхнего слоя почвы в районах, прилегающих к дороге, мусор, разливы нефтепродуктов и масел.

161. В период эксплуатации на загрязнение почвы воздействие будет оказано, непосредственно через выбросы отработанных газов двигателей, содержащие соединения свинца. При работе двигателей автомобилей в воздух с газообразными компонентами попадают аэрозольные и пылевидные частицы, среди которых соединения свинца и углерода (сажи) образующиеся при работе двигателей сгорания составляют основную долю. Хорошо

известно, что опасность накопления соединений свинца в почве обусловлена доступностью его растениям и переходом по звеньям пищевой цепи в животных, птиц и человека. Эти соединения накапливаются в почве на глубине пахотного слоя или на глубине фильтрации дождевых осадков.

#### **Высокие насыпи и откосы.**

162. Большая насыпь, по высоте более 10 м, и по ширине более, чем 40 м, показана а в ведомости земляных работ, см Приложение А2. Для расширения существующей дороги или для улучшения линейности выравнивания дороги в нескольких местах предусматривается 15 м выемка откоса. Беспокойство вызывает возможность оползней, обрушения, сползание этих склонов.

#### **Воздействие от реконструкции труб.**

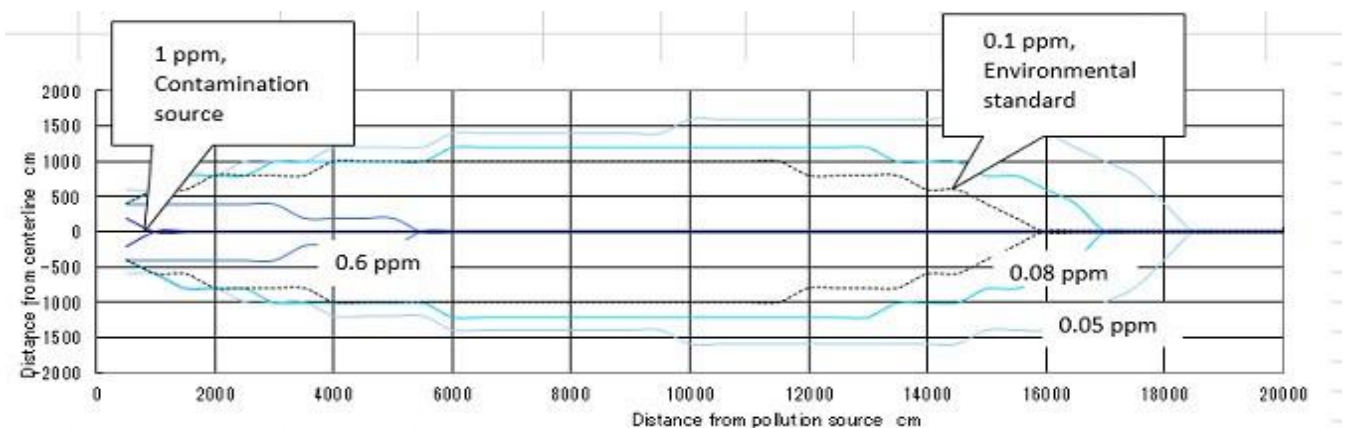
163. Обновление существующего водовода является одним из объемов проекта. Есть 138 небольших пересечений водоотводов, как кратко изложены в приложении А3. Их роль весьма важна для обеспечения местной ирригационной системы для сельскохозяйственных земель и дренажной системы в районе населенных пунктов. В связи с недавним увеличением спроса со стороны сельскохозяйственного района, важность этих дренажной системы была увеличена. Необходимо обновить потенциал этих дренажных системы для удовлетворения с сегодняшним спросом. Тем не менее, чтобы заменить / обновить эти устаревшие водопропускные трубы, многие обломки бетона / металлических отходов могут быть сгенерированы при их сносе. Обработка этих отходов является экологической проблемой.

#### **Воздействия на существующие линии электропередач/опор.**

164. Линии электропередач проходят вдоль и, иногда пересекают дорогу, как кратко изложено в Приложении А4. Было отмечено, что некоторые опоры расположены в диапазоне реабилитированной дороги, внутри полосы отвода, и должны быть перемещены. Даже если за пределами полосы отвода, некоторые опоры, которые возведены на холмах, подножия которых будут разработаны с целью расширения дороги, то устойчивость этих опор на склоне может быть рискованным, имеется вероятность их обрушения.

#### **Загрязнение грунтовых вод.**

165. Подземные воды уязвимы к загрязнению нефтепродуктами. Бензин / дизельное топливо может просачиваться через почву в грунтовые воды в случае их утечки на поверхность земли. В случае загрязнения грунтовых вод нефтепродуктами, загрязнение сохраняется там очень долго и в худшую сторону, загрязненный поток расширяется в направлении потока грунтовых вод. Моделирование расширения шлейфов загрязнений, представлены на рисунке 8 в соответствии с ASTM E1735 Стандартного руководства по рискам на основе Мер по устранению неисправностей на нефтяных площадках.



**Рисунок 7: Моделирование загрязнения бензином грунтовых вод.**

Выше было смоделировано в предположении, что грунтовые воды были загрязнены в 1 промилле только пролитое местоположение и грунтовые воды 0,5 м / сут в течение 1 года

загрязнения. Как показано на рисунке, хотя грунтовые воды у источника загрязнения составляет только 1 ppm на миллион, загрязнение грунтовых вод, более 0,1 ppm на миллион по стандартам КР, расширяется по мере 150 м от источника. Другими словами, использование ручного насоса не может быть использована для питьевых целей ближе 150 м до источника. Опять же, следует подчеркнуть, что, несмотря на загрязнение подземных вод в качестве 1ppm (1сс бензина на 1м3 воды), влияние губительно. Любое просачивание бензина в грунт должно быть предотвращено в первую очередь.

### **Флора и фауна.**

166. В период строительства незначительное негативное воздействие от реабилитации дороги на животный и растительный мир возможно при случайных съездах строительной техники за пределы строительной площадки. А также могут наблюдаться следующие факторы:

- a. факторы, препятствующие естественной миграции видов к местам временного и постоянного обитания, обмену генофонда, размножению и т.д. являются элементы конструкции дороги – откосы, насыпи, выемки, уклоны, ограждения, само полотно автомобильной дороги.
- b. факторы беспокойства, пугающие животных и нарушающие их среду обитания, служат шум, вибрация, свет от движения транспортного потока. Как известно реакция животных на фактор беспокойства у разных видов может быть различной. Столкновение с идущим транспортом может вызвать гибель представителей фауны на дорогах. Все эти факторы приводят к снижению численности популяций.

167. Учитывая факт существования автомобильной дороги достаточно длительное время до начала реконструкции на сложившийся уклад обитания животного мира на прилегающей территории, можно отметить незначительное дополнительное воздействие на животный и растительный мир, которое будет оказывать реконструкция автомобильной дороги. В период эксплуатации воздействие на флору и фауну будет незначительным.

### **Социальная среда.**

168. В период строительства наиболее опасным видом транспортных загрязнений считаются выбросы в атмосферу отработанных газов, а также другие виды энергетических потерь: шум, вибрация, электромагнитные излучения. При правильном применении мероприятий по смягчению данное негативное воздействие будет уменьшено. Воздействие от процессов строительства будут продолжаться сравнительно короткое время, хотя может возникнуть возможность аварийных ситуаций, в связи с плохим состоянием дороги. В целом воздействие на социальную среду проекта строительства автомобильной дороги будет только положительным. В период строительства будут созданы многие рабочие места, в том числе и для местных жителей, которые смогут принять участие в реабилитации автодороги. Строительство автомобильной дороги коренным образом улучшит условия передвижения, время проезда по дороге, повысит безопасность дорожного движения. Это, в свою очередь, приведет к улучшению социального положения населения в зоне реализации проекта. В период эксплуатации, несмотря на имеющиеся отрицательные воздействия автомобильной дороги на сферу обитания человека, флору и фауну значение дороги в социально – экономическом развитии общества и жизнеобеспечения населения однозначно. С улучшением транспортно – эксплуатационных показателей автомобильной дороги, в результате выполнения работ по реабилитации дороги, качество обслуживания населения существенно повысится. Во время периода эксплуатации, указанное влияние не будет иметь место.

### **Культурные и исторические места.**

169. В период строительства, воздействие на культурные объекты будут выражено только в форме физического воздействия. Физическое нарушение объектов может быть оказано только строителями. В ходе реконструкции подрядчик должен обратить внимание на следующие участки расположения ОИКН и выполнить визуальную маркировку данных участков для недопущения воздействия на данные объекты.

- 1) Объекты исторического и культурного наследия (ОИКН)

- ✓ На участке дороги 91+100 - 91+600 км могильник Ак-Чий (комплекс ОИКН №1);
  - ✓ На участке дороги 92+400 - 92+800 км могильник Ак-Чий 2 (комплекс ОИКН №2)
  - ✓ На участке дороги 93+700 - 93+840 км комплекс Ак-Чий 4 (комплекс ОИКН №4);
  - ✓ На участке дороги 97+300 - 97+500 км могильник Узун-Булак (комплекс ОИКН №5);
  - ✓ На участке дороги 98+450 - 98+600 км комплекс Узун-Булак 2 (комплекс ОИКН №6);
  - ✓ На участке дороги 105+500 – 105+760 км могильник Кырк-Кыз (комплекс ОИКН №7).
  - ✓ На участке дороги 105+850 - 105+950 км могильник Кырк-Кыз 2 (комплекс ОИКН №8);
  - ✓ На участке дороги 106+000 - 106+130 км могильник Кырк-Кыз 3 (комплекс ОИКН №9);
  - ✓ На участке дороги 136+000 - 136+900 км могильники Алтын-Арык 2 (комплекс ОИКН №11);
  - ✓ На участке дороги 138+700 - 138+800 км комплекс Алтын-Арык 4 (комплекс ОИКН №13);
  - ✓ На участке дороги 139+500 - 139+850 км комплекс Алтын-Арык 5 (комплекс ОИКН №14);
  - ✓ На участке дороги 140+100 - 141+050 км могильники Куйручук 1 (комплекс ОИКН №15) и Куйручук 2 (комплекс ОИКН 16);
  - ✓ На участке дороги 145+400 - 145+600 км комплекс Куйручук 3 (комплекс ОИКН №17);
  - ✓ На участке дороги 146+550 - 147+900 км могильники Тугол-Сай 1 (комплекс ОИКН №20), Тугол-Сай 2 (комплекс ОИКН №21) и Тугол-Сай 3 (комплекс ОИКН №22).;
  - ✓ На том же участке дороги в пойме реки Жумгал зафиксировано городище Тугол-Сай (ОИКН №23) и два торткуля (укрепления) (ОИКН №№ 24 и 25);
  - ✓ На участке дороги 151+600 - 151+750 км могильник Тугол-Сай 4 (комплекс ОИКН №26) и Тугол-Сай 5 (комплекс ОИКН №27);
  - ✓ На участке 152+950 - 153+000 км 2 гумбеза и этнографическое кладбище (ОИКН №28).
  - ✓ На участке дороги 153+100 - 153+200 км могильник Тугол-Сай 6 (комплекс ОИКН №29);
  - ✓ На участке дороги 154+400 - 154+600 км могильник Тугол-Сай 7 (комплекс ОИКН №30).
- 2) Кладбища и захоронения:
- ✓ 158 – 160 км - кладбище на левой стороне, приблизительно в 6 м от дороги;
  - ✓ 153-155 км - На холме справа имеется кладбище на расстоянии 20-50 м от дороги;
  - ✓ 152+300 км - Кладбища села Тугол-Сай на обеих сторонах от дороги. Расстояние между двумя кладбищами составляет 25 м; ширина существующей дороги 13,4 м. Расстояние от границы кладбища правой стороны до дороги 3 м; напротив с левой стороны 3-5 м;
  - ✓ 141 км + 300 - кладбище на левой стороне дороги, в 10-15 м от дороги;
  - ✓ 138 км – Комплекс мавзолеев – глиняные курганы. Они расположены близи к дороге, на правой стороне в 3-3,5 м от дороги и на расстоянии около 100 метров с левой стороны от дороги;
  - ✓ 132 км - Кладбище на левой стороне дороги на расстоянии около 20-30 м от дороги;
  - ✓ 131 км - Кладбища по обеим сторонам дороги (справа 3 м и слева 3,5 м).

### **Безопасность движения.**

170. В период строительства будет оказано воздействие на дорожное движение, строительной и дорожной техникой, выраженное в затрудненном передвижении, возможном создании скученности машин и механизмов, нарушении ПДД и возможных аварийных ситуаций. В целях предотвращения данной ситуации необходимо предусматривать смягчающие мероприятия по урегулированию дорожного движения.

В период эксплуатации воздействие дорожного движения будет минимальным, вследствие обустройства дороги дорожными знаками и разметкой.

### **Строительные лагеря.**

171. В период строительства строительные лагеря будут устанавливаться за территорией сел. В данных лагерях будет вестись контроль трудового дня. На территории могут образовываться твердо-бытовой мусор, захламленность, загрязнение почвы, может оказано

воздействие на местную флору и фауну, вызывать беспокойство местного населения. В рамках Плана управления окружающей средой включены мероприятия по смягчению данного воздействия. В период эксплуатации не воздействие оказано не будет.

## 2. Меры по смягчению последствий.

### 2.1. Этап строительства.

172. В основную конкурсную документацию должен быть включен конкретный экологический раздел с указанием, что Подрядчик несет ответственность за соблюдение требований ПУОС. В силу этого, настоящий ПУОС будет включен в качестве приложения к конкурсной документации.
173. Под руководством КСК, подрядчик должен будет представить планы экологического управления по конкретным участкам (ПУОС) для следующих действий до начала операции: (I) ПУОС чувствительных местах, таких как жилые и коммерческие площади, культурные и исторические достопримечательности, в том числе захоронения, речных берегов или других водных объектов; (II) расположение рабочего лагеря с управлением сточными водами и плана управления отходами; (III), расположение и описание асфальтовых и дробильных установок, технического обслуживания оборудования и складских помещений; (IV) план управления почв и грунтами; (V) управление карьерами включая его рекультивацию; и (VI) утвержденный способ работ при реконструкции моста. ПУОС должен быть одобрен консультантом строительного надзора перед подачей в ГРИП-МТиД на утверждение. ПУОС должен затем обновляться время от времени, чтобы включить любые изменения во время строительства.
174. ПУОС должен также включать следующие приложения:
- (i) План по подавлению пыли.
  - (ii) План по подавлению строительного шума.
  - (iii) План по управлению вибрацией и мониторинг.
  - (iv) План управления взрывными работами.
  - (v) План по предотвращению загрязнения поверхностных вод.
  - (vi) План управления карьерами.
  - (vii) План по управлению заводами.
  - (viii) План управления грунтами
  - (ix) План утилизации твердых и жидких отходов.
  - (x) План управления объектами культуры и истории.
  - (xi) План безопасности движения.
  - (xii) План управления строительным участком и лагерем.
  - (xiii) План по управлению переработки материалов/оборудования и складирования
  - (xiv) План реагирования, профилактики и предотвращения не распространения COVID-19
175. **Метод строительства** - Подрядчик должен представить метод строительства в частности уплотнение дорожной одежды на участках расположения ОИКН, а также на участках внутри сел, детализируя рабочий процесс, необходимую область и продолжительность процесса учитывая результаты отчета моделирования вибрации для избежание воздействия при выполнении работ по уплотнению.
176. Типичный процесс строительства повлечет за собой, во первых - закрытие или ограничение существующего движения на участках работы и создание объездной дороги. Организация новой объездной дороги повлечет за собой срубку и очистку растительности, земляные работы, заполнение и выравнивание участка, устройство насыпи и выравнивание поверхности для существующего движения.
177. Расширение дороги приведет к землеройным работам и нарушениям пород, которых необходимо транспортировать в обозначенные отвалы. Подобные работы сами по себе нарушат естественную среду и повлияют на растительность. Необходимо установить меры по надлежащей эксплуатации объездной дороги, чтобы реагировать на движение и обеспечить общественную безопасность, контроль пыли, шума и эмиссии. Затронутые деревья необходимо пересадить как можно скорее и схемы объездных дорог и отвалы земли

должны способствовать сохранению деревьев. Необходимо оберегать водные пути и предотвращать загрязнение.

178. **Последующие этапы повлекут за собой снос существующего покрытия и уширение существующего моста, расположенного на км. 148+847.** Это вовлечет разрыхление старой структуры дорожного покрытия, а также земляные работы, чтобы соответствовать проектным требованиям. Касательно моста необходимо будет ломать структуры на существующих соединениях, и снимать опорные и балочные элементы с использованием тяжелого оборудования. Старые компоненты моста будут размещены в специально отведенных местах, которые не будут влиять на природную среду, не затруднят движение и не вызовут проблемы безопасности для широкой публики. Опоры мостов и нижележащие фундаменты будут выкопаны и удалены, чтобы уступить дорогу для заменяющих конструкций. Подобное раздробление, разрушение и удаление старых элементов будет порождать сильный шум и пыль и куски мусора будут падать в существующий водный объект. Для снижения риска загрязнения воды, весьма целесообразно выполнить работы по сносу строений и строительные работы в летние месяцы.
179. **Последующие этапы включают строительство нового дорожного покрытия и уширяемой части моста.** Строительство дорожного покрытия влечет за собой засыпку насыпи, устройства нижнего слоя, основного слоя и слоя асфальтового покрытия. В конце будет проложен конечный верхний слой по всему протяжению существующей дороги, на подъездных дорогах, а также на напорной плите таким образом, чтобы дорожный слой и мостовое покрытие были гладкими. Работы по устройству насыпи включают перевозку утвержденных наполнителей из карьеров или из разрезов, если они подходят. Материалы, подходящие для подстилающего и основного слоев, будут поступать из карьеров или резервов грунта соответствующих свойств. Подобные основания покрытий будут разработаны и уплотнены до необходимой степени с использованием грейдеров и катков в соответствии с проектами и спецификациями. Слои асфальтового покрытия будут доставляться с асфальтовых заводов с дроблеными камнями и горными породами для совокупных требований. Подрядчик несет ответственность за то, чтобы асфальтобетонный завод производил необходимый объем битумной смеси в соответствии с экологическими требованиями к размещению и эксплуатации асфальтового завода.
180. **Строительство моста (уширение существующего)** начнется с основания, такого как системы фундаментов и свай. Это будет сопровождаться элементами пролетного строения балки, напорной плиты и периллы. Строительство компонентов пролетного строения, таких как балки и напорные плиты, будет включать в себя установку опалубок, укладку бетона, а в некоторых случаях, последующее натяжение напрягаемой арматуры при необходимости. Важным указанием является использование сборных элементов для минимизации разлива и отливки элементов пролетного строения над водой, чтобы свести загрязнение к минимуму. Бетонные заводы будут обеспечивать необходимый объем бетона для структурных элементов на утвержденных участках с соблюдением руководящих принципов в соответствии с экологическими протоколами и отраслевыми стандартами.
181. **Специалист по экологическим вопросам КСН** проводит инспекцию деятельности по управлению окружающей средой. Результаты мониторинга воздействия на окружающую среду от проводимых подрядчиком строительным работам будут оформляться в ежеквартальных отчетах, а также дважды в год в полугодовых отчетах, которые будут опубликованы на сайте ГРИП МТид КР и АБР.
182. **Комитет по рассмотрению жалоб** будет функционировать для решения спорных моментов, возникающих между местными жителями и Подрядчиком.
183. Для участка «Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км)», первичные соответствующие вопросы заключаются в выбросах в атмосферу и шумовом воздействии, надлежащем управлении земляными работами, отходами и рациональными методами ведения хозяйства Подрядчика, связанные с утилизацией топлива и смазочных материалов, отходов от лагеря рабочих, а также в мерах по обеспечению гигиены и безопасности труда для персонала подрядчика. Следующие являются обсуждениями деталей представленных в ПУОС.
184. Ожидается, что **воздействие на качество воздуха** будет вызвано строительными

мероприятиями, такими как выхлопы строительной техники, выбросы от асфальтовых заводов, сухие открытые почвы и запасы материалов, пыль с дорог и строительных работ, а также от агрегатных дробилок, но будет временным. Хорошая коммуникация с местными жителями неизбежна. В целях сокращения уровня выбросов выхлопных газов вместе с шумом и вибрацией, в целом, подрядчик должен выполнить следующие смягчающие меры; (i) сохранять строительное оборудование в хорошем состоянии (ii) предотвратить холостой ход двигателей путем отключения механизмов, которые не используются более 3 минут (iii) запретить использование машин или оборудования, которые вызывают чрезмерные выбросы дыма (iv) использовать тип с низким уровнем выбросов и (v) установить барьер шума (загрязнения воздуха), если это необходимо.

Чтобы свести к минимуму пыль, подрядчик должен разработать план подавлению пыли и утвердить его у КСН. Программа обеспечит:

- Не асфальтированные маршруты, ведущие к поселениям, должны регулярно опрыскиваться водой для подавления пыли.
- Транспортные средства, перевозящие грунт/материалы, должны быть покрыты при транспортировке материалом, особенно через села.
- Опрыскивание воды по маршруту перевозки, складирование, заготовка ямы
- Внедрение оборудования с низким уровнем выбросов загрязняющих веществ, приложенное надлежащим глушителем и регулярное техническое обслуживание
- Установка барьера после мониторинга при необходимости
- Измерения качества воздуха на участках рецептора (в первую очередь, указанные в базовых измерениях) выполняются в соответствии с планом мониторинга окружающей среды.

185. **Транспортировка материала.** Оценки из предварительного проекта для участка показывают, что объем выемки составит 943,7 тыс. куб. м, а объем насыпи для участка - 429 тыс. куб. м. Грузовое движение значительно скажется на местных дорогах, а также на сообществах, по которым они проходят. КСН в координации с ГРИП и местными администрациями определяет маршруты перевозки с достаточным обслуживанием для минимизации образования пыли, шума и нарушения для жителей, ограничивая время перевозки с 07:00 до 18:00. Во время полевых исследований специалистом по материалу были найдены и проверены подходящие строительные материалы. В таблице 9 представлены возможные области карьеров для Участка 2Б.

186. **Шум**, возникающий в результате строительства, является временным, и не является обычной практикой обеспечивать смягчение последствий в виде барьеров. Рекомендация по оценке оценки шума для Участка 2Б в 2018 году (см. Приложение Н).

Хорошая коммуникация на местном уровне является наиболее эффективным способом управления потенциальными строительными шумовыми воздействиями. Поэтому Подрядчик должен информировать местных жителей о ходе работ, в том числе о том, когда и где будут проходить самые шумные виды деятельности и как долго они будут длиться. Все шумовые жалобы должны быть эффективно зафиксированы, исследованы и рассмотрены. Необходимо учитывать потребности жителей в выборе рабочего времени, и по возможности их следует выбирать так:

- Избегать работы в ночное время и в выходные дни;
- Избегать работы вблизи мечетей во время молитв;
- Выполнять работы вблизи школ во время каникул.

Кроме того, Подрядчик должен рассмотреть общие хорошие методы работы, в том числе следующие, которые особенно важны для дорожного строительства: Необходимо использовать современное и ухоженное заводское и строительное оборудование;



- Все транспортные средства и установки должны быть оснащены эффективными глушителями выхлопных газов, которые должны поддерживаться в хорошем и эффективном рабочем состоянии.
- Устанавливаемые акустические крышки должны храниться в хорошем состоянии и должны храниться в закрытом состоянии, когда установка используется.
- Транспортные средства не должны дожидаться или стоять в очереди на дороге с работающими двигателями, а установка в прерывистом режиме должна быть отключена, когда она не используется, или где это невозможно, с минимальным уменьшением.
- Если необходимо использовать сайт или область хранения материалов, любая статическая установка внутри него должны располагаться настолько, насколько это практически возможно, из шумоподобных зданий.
- Если мероприятия, в том числе доставка материала на место, не могут выполняться в нормальное рабочее время, они должны проводиться как можно ближе к нормальному рабочему времени, как это практически возможно.
- Бетоносмесители не следует чистить, ударяя по барабанам.
- При работе с материалами следует соблюдать осторожность, чтобы не уронить материалы с чрезмерной высоты

187. **Предотвращение повреждений от вибрации.** Проведено исследование вибрации для определения уровня ударной вибрации для ближайших рецепторов (т.е. домов и сооружений). В этом разделе представлено резюме мер по смягчению последствий, а подробный отчет по моделированию вибраций и оценке для Участка 2Б представлен в Приложении I.

Повреждения, вызванные вибрационным катком, включают (1) незначительное структурное повреждение и (2) косметический ущерб, оба из которых, в зависимости от расстояния от источника вибрации, ближе к вибрационному катку, более серьезны повреждения.

В результате исследования предлагаются следующие варианты смягчения вибрационных эффектов, как показано в таблице 25. Подрядчик должен разработать метод строительных работ на уязвимых участках, основываясь на результатах отчета моделирования вибрации. ГРИП будет работать с Инженером и командой разработчиков, чтобы узнать, какие варианты из ниже приведенных будут приняты. В случае, если Варианты 2 и 3 будут приняты, Подрядчиком должен подготовить План управления вибрацией и мониторинг, который должен быть одобрен КНС и утверждён со стороны ГРИП.

**Таблица 25: Варианты для смягчения вибрации.**

ВАРИАНТ 1	БЕЗ ВИБРАЦИИ
ВАРИАНТ 2	ВАРИАНТ 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участки, где дома расположены в 9м – использовать катки без вибрации</li> <li>• Участки, где дома расположены от 9 до 22м. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ использовать катки с минимальной вибрацией</li> <li>○ использовать траншеи для уменьшения вибрации по отношению к домам</li> <li>○ мониторинг в домах для обеспечения вибрации не превышающую 3 мм/с. Если вибрация превышает 3 мм/с приостановить работы и продолжить без вибрации</li> </ul> </li> <li>• Участки, где дома расположены на дистанции более чем 22м: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Использовать высокую вибрацию</li> <li>○ использовать траншеи для уменьшения вибрации по отношению к домам</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участки, где дома расположены в 16м – использовать катки без вибрации</li> <li>• Участки, где дома расположены от 16 до 36м: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ использовать катки с минимальной вибрацией</li> <li>○ Без траншей</li> <li>○ мониторинг в домах для обеспечения вибрации превышающую 3 мм/с. Если вибрация превышает 3 мм/с приостановить работы и продолжить без вибрации</li> </ul> </li> <li>• Участки, где дома расположены на дистанции более чем 36м: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Использовать высокую вибрацию</li> <li>○ без траншей</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ мониторинг в домах для обеспечения вибрации не превышающую 3 мм/с. Если вибрация превышает 3 мм/с приостановить работы и продолжить без вибрации</li> <li>● Участки с чувствительными археологическими/древними памятниками в пределах 22м - использование роликов без вибрации. Когда участки с чувствительными археологическими/древними памятниками превышают 22 м используются низкие вибрации мониторинг памятников и обеспечение чтобы вибрация не превышала 2 мм/с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ мониторинг в домах для обеспечения вибрации превышающую 3 мм/с. Если вибрация превышает 3 мм/с приостановить работы и продолжить без вибрации</li> <li>● Участки с чувствительными археологическими/древними памятниками в пределах 22м - использование роликов без вибрации. Когда участки с чувствительными археологическими/древними памятниками превышают 22 м используются низкие вибрации, мониторинг памятников и обеспечение чтобы вибрация не превышала 2 мм/с</li> </ul>
---	---

188. **Буро-взрывные работы.** Взрывные работы оказывают серьезное воздействие на окружающую среду, такими как шум, вибрация, пыль и т.д. Предполагается выполнение буро-взрывных работ для удаления грунта на склонах на участке ем. 113. Предварительный общий вычисленный объем составляет примерно 128,660 м<sup>3</sup>. Эти работы повлекут серьезный шум, вибрацию и загрязнение пылью в округе. Однако предполагаемые буро-взрывные работы возможно будут исключены и заменены на экскавация скального грунта путем использования гидра молота, после проведения дополнительного обследования
189. **Поверхностные воды** – Дорога пересекает несколько типов водотоков, включая, искусственные, такие как оросительные каналы и селеотводные каналы, а также естественные реки. Эти водные объекты станут объектами потенциального негативного воздействия, такого как загрязнение от стока поверхностных вод из зоны строительства, изменение поверхностной гидрологии из-за повышенного объема наносов. Общее число водопропускных труб составляет 101 и 1 мост на реке Тугол-Сай. В целях снижения негативного воздействия на водные пути, следующие меры должны быть предприняты: (i) хранение материала на безопасном расстоянии от близлежащих водных источников; (ii) покрытие травой или другим подходящим материалом долгосрочных отвалов; (iii) устройство отстойников в местах, где строительные работы проводятся близь естественных водотоков.
190. Неправильное обращение и хранение строительных материалов (бетона, асфальта, ГСМ, растворители) могут создавать риск загрязнения водотоков, пересекаемых проектируемой дорогой. Помимо этого, насыпи и строительные материалы (заполнитель, песок и гравий) подвергаются смыву дождевой водой. Масла и смазки могут попасть в поверхностные воды из-за утечек масла из двигателей, поэтому их нужно контролировать надлежащим способом. Для предотвращения вышесказанного необходимо предпринимать меры по смягчению такие как; (i) регулярное техническое обслуживание строительной техники; (ii) химикаты и масла должны храниться в безопасных водонепроницаемых местах, расположенных вдали от поверхностных вод (не менее 50м).
191. На настоящем участке критическим местам является река Тугол-Сай (148+874). Подрядчик должен проявлять большую осторожность в этих местах, так как строительные работы могут непосредственно загрязнять поверхностные воды и, следовательно, повлиять на биологические виды в этих местах. Загрязнение и нарушение биоты следует избегать. Измерение качества воды должно быть проведено в течение фактических периодов строительства на этих местах.
192. При строительстве **МОСТОВ** размеры строительной площадки необходимы минимизировать. Нужно устроить строительную площадку на уровнях, которые исключают их затопление в период паводков. Сброс загрязненных вод, полигоны, стоянки автомобилей и строительство временных сооружений в пределах водоохранных зон на берегах рек запрещается. На строительных площадках необходимо предусмотреть емкость для сбора сточных вод и мусора. Обсуждения с контролерами и пользователями нужно до начала строительства.
193. В водоохранных зонах (не менее 75 м) рек запрещает загрязнение земной поверхности,

в том числе мусорной свалки, образования отходов, а также парковка, уборка и ремонт моторных транспортных средств и дорожно-строительной техники, заправки топливом. Все работы в водоохраных зонах должны проводиться на основании разрешения со стороны местных властей. Все работы в водоохранной зоне должны осуществляться на основании разрешения местных властей. Проектная документация должна включать ликвидационную работу после строительства моста: устранение русла речных островов, отсыпанных при строительстве опор; очистка русла реки и поймы от загромождения их объектов, извлечение и перевозка груды строительных лесов и временных опор; демонтаж временных сооружений на строительной площадке, планировка и мелиорация земель, в том числе карьеров и подъездных путей.

194. Подрядчик должен представить форму заявки или план выполнения строительных работ на мостовых сооружениях, включая меры, которые будут предприняты для устранения неблагоприятных экологических последствий, таких как эрозия набережной реки и заиливание водотоков, которые могут возникнуть в результате такой деятельности. План должен быть представлен КСН и ГРИП, которые включают: (i) установку водоотводных сооружений для уменьшения эрозии оврагов; (ii) установку удерживающих сооружений (например, мелководных бассейнов) во время строительных работ вблизи реки для сбора осадков, и (iii) полив запасов в течение сухого сезона, чтобы избежать ветровой эрозии.

195. **Водопропускные трубы.** Воздействие на окружающую среду, связанные с этой работой можно свести к минимуму, если водопропускные перестраиваются должным образом, то есть, правильно подобрано, с правильным наклоном, применяются меры защиты вниз по течению против эрозии/промоин. Проведение работ по замене водопропускных труб в течение сухого сезона, так как в противном случае будут необходимы временные объезды. Тем не менее, ряд водоводов передают поливную воду, которая течет, по предписанному графику орошения. Подрядчику необходимо тесно взаимодействовать с сельскими управами, чтобы установить время, когда работа может иметь место и не нанесет урон урожаю. Почти все структуры будут бетонными из сборного железобетона, с каждой секцией, установленной на месте, и герметизируют с помощью специальной уплотнителем/ герметизирующим материалом.

196. **Карьеры** – В рамках ОВОС, если подрядчик планирует начать разработку нового карьера, то для этого ему будет необходимо получить разрешение на изъятие материала, а также одобрение плана разработки карьера, а в последующем и плана рекультивации карьера. Подрядчик должен получить все необходимые разрешительные документы на выделение участков под карьеры или отвалы от местных органов самоуправления, согласовать с территориальными управлениями ГАООСЛХ при ПКР, разработать «План разработки и рекультивации карьеров» и передать необходимые документы в МТиД КР для получения лицензии на разработку карьеров в Государственном агентстве по геологии и минеральным ресурсам. Эти действия не требуются при использовании существующих карьеров или сборных установок. В случае использования частных карьеров все разрешительные документы (лицензии, согласование с местными органами управления, региональными управлениями ГАООСЛХ при ПКР и т.д.) является ответственностью владельца карьера, которые должны быть указаны в заключаемых договорах между Подрядчиком и Владелецем карьера. Подрядчику необходимо будет подготовить план освоения участка, который должен содержать следующую информацию:

- Объем и часы работы карьера;
- Последовательность разработки и изъятия материала из карьера;
- Технику и механизм снятия верхнего слоя и работы по изъятию материала;
- Рабочий и временной график разработки карьера;
- Метод выемки и план транспортировки, включая маршрут(ы);
- Техника безопасности и часы работы;
- Предполагаемый объем вынимаемого материала;
- Хранение/ защита верхнего почвенного слоя и меры по охране окружающей среды; и
- Восстановление затрагиваемых земель после перевода участка в резерв.
- Расчет платы за выбросы мобильных источников.

197. **План управления грунтом** - Для экскавации или разрезов почвенных материалов потребуются временные или постоянные участки для осаждения. Это должно быть сделано с надлежащей договоренностью с землевладельцем, на котором необходимо будет отложить избыток почвы. Постоянные участки почвенного покрова почв должны координироваться с местными должностными лицами и соответствующим образом получать соответствующее разрешение. План управления почвой, содержащий подробную информацию о мерах, которые необходимо предпринять для сведения к минимуму воздействия ветровой и водной эрозии на запасы, меры по минимизации потери плодородия верхнего слоя почвы, временных рамок, маршрутов транспортировки и места отвалов.
198. **План управления твердыми и жидкими отходами.** Для обработки твердых строительных отходов, таких как взломанные бетонные отходы и жидкие отходы, такие как выемка грунта, Подрядчик должен разработать план управления твердыми и жидкими отходами, предусматривающий предоставление мусорных контейнеров, регулярный сбор и удаление в гигиенических, а также предлагаемые места отвала для различных видов отходов (например, бытовые отходы, использованные шины и т.д.) в соответствии с соответствующими местными и национальными правилами.
199. **Высокие насыпи и выемки** – Строительство таких должны быть реализованы строго в соответствии с ПУОС, такими как система предотвращения от эрозий/размывов (дренаж и габионы если требуется), преобладание почвенного слоя в поверхности, шаги по обслуживанию, послойной уплотнение (насыпь).
200. **Электропередачи/Опоры** – Опоры попадающие на участки уширения дороги будут перемещены в безопасную зону при этом должны соблюдаться меры направленные на недопущение загрязнения почвы/грунта при выполнении данных работ.
201. Подрядчик обязан выполнить визуальную маркировку ОИКН на основании информации отраженной в отчете археологического обследования. Подрядчик обязан выполнить требования предписанные в утвержденном МКИИТ КР проекте зон охраны ОИКН для Участка 2Б (см. Приложение J).
202. Подрядчик должен изучить отчета моделирования вибрации и разработать метод работ по уплотнению земельного полотна для избежание негативного воздействия на ОИКН расположенные вблизи проектного участка. На отдельных участках расположения археологически важных объектов вибрационный каток не должен использоваться, по меньшей мере, в пределах 22 м. Перед началом работ Подрядчик вместе с консультантом отметит охранную зону (границы охраняемой территории), установив защитный ленту и, при необходимости, установит соответствующие предупредительные знаки для установления/определения визуальной границы охранной зоны. Необходимо установить физический кордон вокруг определенных участков, чтобы свести к минимуму воздействие на ОИКН и предупредить работников/людей о том, что пересечение охранной зоны (присутствие персонала, парковка техники, организация временной площадки для складирования материалов и т.д.) строго запрещена и недопустима.
203. Кладбища расположены в 2-3 метрах от полосы отвода (рис. 9 и 10). Согласно проекту дороги, расширение участка дороги не повлияет на эти объекты, по вопросам о переселении или изъятии земли. Расширение дороги планируется в пределах существующего полосы проезда и будет проходить на противоположном участке с кладбища.

**Меры по смягчению воздействия на памятники культуры, необходимо:**

- Выполнять все рекомендации в Приложении J: Археологическое исследование подготовленный в 2018 году, а также мероприятия, приведённые в проекте зон охраны ОИКН для Участка 2Б (Приложение K).
- Выполнять все рекомендации, содержащиеся в Приложении I, «Вибрационное моделирование и отчет об оценке» для Участка 2Б в 2018 году
- информировать местные органы власти о строительных работах вокруг этих объектов.
- Местные органы власти осуществляют контроль и мониторинг этих районов во время строительных работ.
- Назначить специалиста по безопасности дорожного движения, чтобы предотвратить

- причинение физическим повреждениям от машин и механизмов культурным объектам.
- Проводить разъяснительную работу с привлекаемыми для строительства персоналом для избегания физического воздействия, уничтожения, осквернения и загрязнения.
  - Опубликовать предупреждающие знаки и информационные знаки для работников.
  - Работы по пылеподавлению.
  - Все дорожное оборудование должно использоваться на территории, отведенной для строительства.

Подрядчик должен строго проинструктировать своих работников о нарушении этих участков. В соответствии с Законом Кыргызской Республики об историческом культурном наследии, в случае обнаружения памятников культуры, все строительные работы должны быть прекращены и местные органы исполнительной власти должны быть проинформированы о результатах или любая другая компетентная организация (Институт истории и культурного наследия, Национальная академия наук, Отдел истории, Кыргызский национальный университет им. Баласагына) и МКИИТ КР.

204. **Охрана здоровья и безопасности рабочих и местного населения** вблизи чувствительных рецепторов – Подрядчик должен установить необходимые меры безопасности, указанные в проекте или в технических условиях, для обеспечения того, что вопросы безопасности сообщества и движения будут решаться на этапе строительства проекта, а также предусмотреть: (i) Защитные ограждения; (ii) Временные дорожные разметки; (iii) Пересечение дорог; (iv) Лежачие полицейские; и (v) Дорожный знак «ограничение скорости». Социальные воздействия вблизи от дороги во время строительства, такие как ухудшение обычного доступа, проблемы безопасности и здоровья населения, а также социально-экономические конфликты. Если необходимо отводить движение, необходимо провести надлежащую консультацию и уведомить людей и автовладельцев. Загрязнение пыли и шума должны быть сведены к минимуму во время строительства. В целях безопасности должны быть обеспечены защитные барьеры и ограждения, чтобы люди и животные не бродили в районе работ. На этапе строительства возможно нельзя будет избежать нарушение существующего движения и локального доступа, что может вызвать проблемы у местного сообщества. Чтобы исправить ситуацию Подрядчик должен: (1) Разработать план управления дорожным движением местным и согласовать его с территориальными управлениями отвечающими за вопросы дорожной безопасности до начала работ; (2) Предоставить информацию общественности о масштабах и графике строительных работ и ожидаемых нарушениях и ограничениях доступа; (3) Предусмотреть достаточный поток движения вокруг строительных площадок; (4) Обеспечить адекватную сигнализацию, соответствующее освещение, хорошо спроектированные знаки безопасности дорожного движения, барьеры и регулировщиков для управления дорожным движением; (5) Обеспечить временный доступ, когда доступ временно ограничен из-за строительных работ.

205. **Гигиена труда и техника безопасности.** Для защиты здоровья и безопасности работников и прилегающих общин должны быть предусмотрены следующие: (i) пункты оказания первой помощи, а также договоренность с медицинскими организациями в пределах строительных площадок; (ii) обучение всех строительных рабочих касательно основных вопросов санитарно-гигиенической и медико-санитарной помощи, общих вопросов охраны здоровья и безопасности, а также касательно конкретных опасностей в их работе; (iii) в достаточной мере обеспечение СИЗ для работников, такие как защитная обувь, шлемы, перчатки, защитная одежда, защитные очки и защита органов слуха в соответствии с характером выполняемых ими работ; (iv) чистая питьевая вода для всех работников; (v) адекватная защита для широкой общественности, в том числе защитные ограждения и маркировка опасных зон; (vi) безопасный доступ через строительную площадку к людям, доступ к населенным пунктам которых временно разорван из-за строительства дороги; (vii) адекватный дренаж по всему лагерю так, чтобы не образовались застойные водоемы и лужи; (viii) санитарные туалеты и мусорные баки на строительной площадке, которые периодически очищаются Подрядчиком для предотвращения вспышек заболеваний; (iv) мероприятия направленные на профилактику и не распространения COVID-19, рекомендованные/предписанные уполномоченным по данному вопросу государственным

органом.

206. По возможности Подрядчик организует временную интеграцию сбора отходов с рабочих мест в существующие системы сбора и удаления отходов близлежащих населенных пунктов. Это нужно принять во внимание при определении места для лагеря. Подрядчик должен предусмотреть дополнительные платежи, если потребуется использовать услуги, предоставляемые местными органами власти или местными специализированными организациями.
207. Подрядчик должен нанять квалифицированного специалиста ОТиТБ, который будет проводить обучение и постоянный контроль по вопросам безопасности для персонала в соответствии с требованиями индивидуального рабочего места. До начала работ персонал на рабочем месте должен быть проинструктирован о правилах безопасности при обращении и хранении опасных веществ (топливо, масло, смазочные материалы, битум, краска и т.д.), а также при очистке оборудования. При проведении сказанного, Подрядчик должен установить краткий перечень используемых материалов (по количеству и качеству) и дать приближённое понятие об обучении/ инструктаже, проводимом для строительного персонала. Предоставление информации работникам, побуждая изменить личное поведение человека и поощряя использования профилактических мер. Цель информации заключается в снижении риска передачи ВИЧ/БППП среди строителей, вспомогательного персонала лагеря и местных общин.
208. **Процесс управления доступом во время строительства** – Строительство мостов и водопропускных труб требует обеспечение объездных путей, в результате будет нарушено нормальное движение и у участников движения появятся проблемы с доступом. Кроме того, необходимо обслуживать объездные дороги для целей связи и безопасности. Подрядчик должен составить план организации движения транспорта с включением объездных путей. На этапе проектирования, проектировщики должны также предвидеть необходимость объезда и включить этот вопрос в рамках рабочих требований. Необходимо провести адекватную локальную оценку и консультацию для того, чтобы избежать конкретной социальной проблемы во время фактического строительства.
209. **АБЗ** - во время выбора площадки для АБЗ, камнедробильных заводов, создающих шум и вибрацию, выбрасывающих загрязнителей, Подрядчик должен соблюдать СанПиН 2.2.1/2.1.1 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.006-03 и установить специальные буферные зоны вокруг такого объекта. В КР это рассматривается как санитарно-защитная зона и является обязательным элементом любого объекта, который влияет на среду обитания и здоровье человека. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) отделяет площадь производственного участка от жилых районов, ландшафтных и рекреационных зон, парков и курортов с обязательной демаркацией границ с помощью специальных информационных знаков. Границами являются:
- Класс II – SPZ 500 м.
    - ✓ Производство асфальтобетона на стационарных установках.
    - ✓ Производство асфальтобетона на передвижных установках.
  - Класс III – СЗЗ 300 м.
    - ✓ Производство щебня, гравия и песка, размола кварцевого песка.
  - Класс III – СЗЗ 300 м.
    - ✓ Карьеры гравия, песка и глины.
    - ✓ Завод по переработке битумов
  - Класс IV – СЗЗ 100 м.
    - ✓ Установка по подготовке бетонного раствора
210. **Содержание рабочего места Подрядчиком.** Мусор, сточные воды, твердые и жидкие отходы от работающего оборудования могут быть серьезными загрязнителями. В связи с этим подрядчик должен практиковать аккуратное содержание рабочего места и управление строительными лагерями. Специалист по охране окружающей среды КСН будет проводить проверки ежемесячно, и любые проблемы несоблюдения, такие как разбросанный мусор, открытые выгребные ямы, пропитанная маслом земля и антисанитарные умывальники для работников, приводят к немедленному штрафу подрядчика и выдачи приказа на остановку работы, если он не проведет очистку в течение 12 часов с момента обнаружения. Если

подрядчик не выполнит указания, то КСН наймет стороннюю фирму для очистки площадки, и эта сумма будет вычтена из общей суммы контракта.

211. Там, где это возможно, подрядчик организует временную интеграцию сбора отходов с рабочих мест в существующие системы сбора отходов и объекты захоронения соседних общин. Это необходимо учитывать при выборе места для лагеря. Подрядчик организует дополнительную оплату, если коммунальные услуги будут использоваться. В принципе, подрядчик обязан соблюдать требования АБР для обеспечения «хороших» условий жизни для своих работников. Кроме того, подрядчик должен стремиться к улучшению и поддержанию условий жизни своих сотрудников и стремиться придерживаться Международных стандартов в рамках своего контракта.

212. Подрядчик нанимает квалифицированного специалиста по охране труда и технике безопасности, который будет обеспечивать подготовку персонала в соответствии с требованиями индивидуального рабочего места. Перед началом работ персоналу рабочего места должно быть дано указание о правилах безопасности при обращении и хранении опасных веществ (топливо, масло, смазочные материалы, битум, краска и т.д.) и очистка оборудования. При подготовке этого контракта подрядчик должен составить короткий список материалов, которые будут использоваться (по качеству и количеству), и представить грубую концепцию, поясняющую подготовку/брифинг, который должен быть предоставлен строительному персоналу. Подрядчик должен предоставить информацию рабочим, поощряя изменения в индивидуальном поведении личности и поощряя использование превентивных мер. Целью информации является снижение риска передачи ВИЧ/ЗППП среди строителей, персонала поддержки лагеря и местных общин.

213. **Флора и фауна** – Подрядчик должен следовать:

- Максимальное уплотнение почвы на корме дерева, более 30 см, может повредить дерево. Заполнение материала в области ствола дерева должно быть органической почвой.
- В этом случае резка не может быть предотвращена, и новое дерево будет высажено в качестве меры компенсации в соответствующем месте на существующей дороге. В данном случае соотношение высаженных новых саженцев будет исходить из условий 2:1 (т.е. в замен одного вырубленного дерева, должно быть высажено два новых).
- Породы, которые нужно высаживать, - это грецкие орехи, ясень из кленового дерева, дерево вяза, белые тополя, белая ива, белая акация. Посадки должны проводиться после завершения технических работ. Время посадки ограничивается весной (с марта по апрель) и / или осенью (с сентября по октябрь).
- При необходимости для избегания повреждения высаженных саженцев, требуется установка временного ограждения для защиты растений во время строительных работ.

214. **Земли сельскохозяйственного назначения** могут быть нарушены, когда грузовые автомобили и оборудование будут проезжать над ними во время строительных работ. Во время строительства, это может произойти, поскольку оборудованию и грузовикам придется маневрировать над сельскохозяйственными землями и тем самым уплотнить их и сделать почву непригодной для сельского хозяйства. Подрядчик должен предотвратить подобные нарушения на сельскохозяйственные земли.

215. **Существующие инфраструктуры** - Строительная деятельность в непосредственной близости от существующей инфраструктуры, такой как водопроводные трубы и другие объекты, очистные сооружения, линии электропередач и т.д., может нанести им ущерб или напрямую разрушить существующую систему тротуаров, мостов, линий электропередач.

216. **Бесконтрольные места временного хранения асфальтобетонных отходов** и их переработки. Старый асфальт будет удален и заменен новым. Площадки хранения и складирования старого асфальта должны быть расположены там, где они не представляют никакого риска загрязнения окружающей среды. В сотрудничестве с представителями местного самоуправления площадки временного хранения и переработки старого

асфальтобетона будут определены, которые будут расположены, как минимум, на расстоянии 500 метров от ближайшего населенного пункта. Подобные площадки должны быть устроены на государственной земле, а в случае необходимости частной земли - должна быть определена договорная арендная плата. Все места временного хранения и переработки старого асфальта должны быть согласованы с территориальными управлениями ГАООСЛХ при ПКР. Старый асфальт будет перевозиться блоками на грузовых транспортных средствах и высота складированной насыпи не должна превышать 2.5 метров.

Существует два способа использования старого асфальта:

- Передача старого асфальта Дорожно-эксплуатационным предприятиям МТИД КР или по согласованию местным органам власти для выполнения подсыпки второстепенных дорог;
- Использование старого асфальта для укрепления обочины дороги с добавлением гравийно-песчаной смеси, толщиной 15 см.

## **2.2. Этап эксплуатации и обслуживания.**

217. После сдачи Клиенту, наступает однолетний период ответственности за дефекты, в течение которого Подрядчик будет по-прежнему нести ответственность за устранение любых дефектов или изъянов в общих работах. После чего следует этап эксплуатации и технического обслуживания, в котором Клиент берет на себя полную ответственность за эксплуатацию и обслуживание дороги. Воздействие на окружающую среду зависит от использования дороги транспортными средствами и последующих работ по техническому обслуживанию по сохранению уровня обслуживания инфраструктуры.

218. Прогнозируемый срок службы дороги составляет 15 лет, и за этот цикл работы, воздействия на окружающую среду рассматриваются как кумулятивные ввиду функций дорожных компонентов и могут сочетаться другими видами деятельности. По времени подобные воздействия могут также быть долгосрочными, поскольку они могут проявляться после строительства и продолжать сохраняться в течение всего периода использования и эксплуатации дороги. Воздействия будут вызваны в отношении безопасности дорожного движения для общин, биологического разнообразия, качества воды, качества воздуха и уровня шума во время эксплуатации дороги. Выявленные воздействия и соответствующие меры по смягчению во время эксплуатации дороги:

- a. Безопасность дорожного движения для общин – необходимо установить сигналы безопасности дорожного движения, регуляторы скорости, разделение уровней дорог. Необходимо обеспечить безопасную скорость движения, чтобы привить дисциплину водителям.
- b. Качество воды - разливы от транспортных средств не должны достигнуть водных объектов, чтобы избежать загрязнения воды. Необходимо предотвратить выброс масла и химикатов от транспортных средств путем обозначения остановки на безопасном расстоянии от любых существующих водных путей.
- c. Качество воздуха - хорошее качество воздуха может поддерживаться транспортными средствами, находящиеся в хорошем состоянии, чтобы минимизировать уровни выбросов. Власти должны препятствовать использованию устаревших транспортных средств с высоким уровнем выбросов. Необходимо посадить деревья, которые выступают в качестве поглотителей углерода из автомобильных выбросов.
- d. Шум – поскольку уровни шума в дорожном движении оцениваются выше, чем приемлемый международный уровень (58 дБ) для жителей и чувствительных рецепторов, скорость движения транспортных средств должна быть ограничена до 40 км/ч в максимуме только тогда, когда они проходят через села. Уровень шума должно быть принято по условиям, так как можно следовательно снизить путем ТО транспортных средств. Кроме того, чувствительные рецепторы могут быть защищены от шума путем установки звуковых барьеров или посадки буферных деревьев вдоль трассы.

### **Качество воздуха и шум.**

219. Качество воздуха - предлагаемый проект улучшит дорожные условия, повысит скорость движения ТС и объем движения на дороге. Согласно оценке в исследовании трафика, темпы



роста составляют: (i) 2011-2024 = 4,2%; (ii) 2025-2029 = 3,7%; (iii) 2030-2035 = 3,2%; and (iv) 2036-2040 = 2,8%. После добавления интенсивности движения части транспортного потока перешедшего со старой дороги на новую и применения темпов роста, будущее движение составит около 2,434 автомобилей. Сравнивая это значение с дорожными классификациями для Кыргызской Республики, мы определили, что дорога категории II будет достаточной для обслуживания будущего движения.

220. После завершения расчета максимальное движение может составить около 2,434 автомобилей в сутки, с этим ростом наступит устранение старых, сильно загрязняющих транспортных средств с автопарка, будет меньше остановок и стартов из-за улучшения условий дорожного движения и управления дорожным движением, технология двигателя станет более совершенной и появятся значительно более экономичные автомобили. Кроме того, КР будет получать более очищенные виды топлива с более низкими коэффициентами выбросов на использованный литр. Качество воздуха в коридоре проекта представлено в таблице 14 и оценено как нормальное. Будущее прогнозирование указано в Рисунке 6. Условия могут быть улучшены путем проведения ежегодных проверок, особенно малых и больших автобусов и грузовых автомобилей, которые вносят большой вклад в выбросы. Во-вторых, использование каталитических нейтрализаторов и других устройств для борьбы с загрязнением необходимо установить в законодательном порядке. Изучив и рассмотрев различные аналогичные расчеты для определения выбросов загрязняющих веществ при различных плотностях движения во время эксплуатации, можно сделать вывод, что максимальные концентрации загрязняющих веществ на уровне земли на расстоянии от 3 до 5 м от дороги не должны превышать предельно допустимую концентрацию, если транспортные средства поддерживают ограничение скорости 60 км/ч вблизи населенных пунктов.

221. **Вибрация** на этапе эксплуатации незначительна и не требуется никаких мер по смягчению.

222. **Почвы и борьба с эрозией** - Если подрядчик надлежащим образом реализует меры, определенные в ПУОС на период строительства специалист по окружающей среде КСН завершит аудит после строительства чтобы подтвердить, что все меры по смягчению последствий были реализованы и продолжают функционировать, почвы и проблемы эрозии, связанные с дорогой должно быть незначительными. Подтверждение того, что восстановление растительного слоя почвы и посадка были выполнены при завершении работы на конкретном участке (а не после завершения строительства), а деревья посажены и они здоровы и поддерживаются, будет иметь важное значение. Во время проектирования площадки проверка водопропускных труб будет иметь решающее значение, так как их размещение на слишком крутом перевернутом склоне приведет к серьезным и хроническим размывам в нижнем бьефе. Чтобы избежать этого подобный инвертированный наклон должен быть на том же уровне, что и природный водоем, и нужно установить бетонные подушки или предпочтительно установку гашения энергии, такие как большие камни и скальные габионы.

223. Склоны высокой насыпи или разреза должны быть осмотрены в сезон дождей, если есть эрозия, знак оползней, обрушения или соскальзывания независимо от масштаба. Если такое явление отмечается, немедленный ремонт осуществляется чтобы не ухудшить ситуацию.

224. Далее необходимо проверить водопропускные трубы, чтобы гарантировать, что весь мусор и строительные материалы удалены, и а также любые строения, отводящие поток. С этой целью, КСН и ГРИП подготовят инвентаризацию водопропускных труб, в результате будет предоставлена фотография каждой трубы и ее состояния во время каждой проверки, которая должна проводиться ежегодно, и фотографии будут представлены в МТид КР. Потребуется снять две фотографии, одну на входе и другую на низовом выходе каждой трубы. МТид возлагает эту работу на подрядчика в течение одного года гарантийного срока, после того, как дорога станет полностью функционировать; и после этого периода, работа будет принята отделом обслуживания МТид.

225. **Экологическая среда** - Единственной экологической проблемой, которая может возникнуть в течение эксплуатационного периода является, неспособность должным образом

ухаживать за крупными саженцами, а также бермами по ослаблению шума (если они будут построены), благоустройство и озеленение. Местная экосистема будет значительно изменена вырубкой деревьев и поэтому программа посадки и ухода за деревьями до момента, пока деревья не достигнут возраста как минимум 9-10 лет, будет иметь решающее значение для воссоздания условий придорожной тени в летнее время и защиты от ветра в зимнее время. Придорожный лес, предположительно посаженный много десятилетий назад, является единственным комплексом взрослого дерева на протяжении многих километров трассы. Он является домом для многих тысяч существ, в основном насекомых и птиц, и является экосистемой открытой лесной дороги. Он имеет микроклимат и огромные преимущества для людей, живущих под ними или получающих выгоду от их тени и укрытия. Поэтому, как было сказано много раз, рубка должна быть сведена к минимуму в максимально возможной степени, используя инновационные проекты, которые включают деревья в дорожную конструкцию.

226. **Места перехода для пешеходов и домашнего скота.** Поскольку участок дороги проходит через жилые районы, сельскохозяйственные угодья и пастбища, необходимость в обеспечении пешеходного перехода и скотопргона становится важной. Дорога категории II позволяет расчетную скорость 120 км/час на равнинной местности (100 км/ч на пересеченной местности и 60 км в час на горной местности) для движения транспортных средств, что представляют реальную опасность для людей (особенно детей) и домашнего скота (овцы, крупный рогатый скот, лошади, и т.д.). Проект должен определить места для безопасного расположения подобных переходов по согласованию с местными жителями. Дорожные знаки, искусственные неровности, переходы должны быть спроектированы должным образом. Места пересечения людей в населенных пунктах будут установлены через каждые 200-250 м. На дороге будут установлены функции безопасности дорожного движения, такие как уличные фонари, пересечения скота и другие визуальные средства для сокращения аварий.

### 3. Воздействия изменения климата на проектируемую дорогу.

227. В исследование изменения климата проектируемой дороги включено в отдельный раздел. Исследование уделило внимание на следующее:

- a. речные наводнения и заболачивание весной из-за более интенсивного дождя. Это в основном влияет на более низкие высоты и районы, подверженные затоплению;
- b. Тепловая нагрузка в летнее время, особенно на более низких высотах;
- c. Оползни, связанные с более интенсивными осадками в весенний период на средних высотах (и в меньшей степени также на больших высотах);
- d. Наводнение в летний период, особенно на больших высотах, связанное с более высокими температурами вместе с увеличением зимних, весенних и осенних осадков (снега на больших высотах).

228. Проведенное исследование делает ссылку на моделирование климата, выполненное Международным фондом сельскохозяйственного развития (МФСР) для Кыргызстана, в котором он указал, что «Участок Эпкин (89 км) до Башкууганды [ранее Дыйкан] (159 км)», расположенный в зоне с низким или очень низким риском уязвимости по сравнению с северной частью Чуйской области и другими высокогорными районами. Кроме того, в соответствии с МФСР выявленная уязвимость в основном связана с увеличением тепловой нагрузки на проектной территории на малых высотах и оползней на средних высотах. Была найдена ограниченная информация о возникновении экстремальных осадков, но по отношению к чрезвычайным ситуациям, существует тенденция сокращения ливней.

229. Связанные с затоплением опасности были изучены с помощью Платформы данных о глобальных рисках ЮНЕП, моделирующей опасность, разработанной Всемирной метеорологической организацией (ВМО) и Организацией Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО). Согласно данным платформы, опасность наводнений будет расти вдоль основных рек региона Центральной Азии, но Кыргызстан и проектный участок меньше подвержены им, чем соседние страны. Проектный участок расположен в районах с низким риском, тогда как риск возрастает на больших высотах.

230. Значения сезонной температуры изменятся к 2100 году и ожидается, что летняя температура значительно увеличится по сравнению с другими сезонами, а минимальное

увеличение прогнозируется на зимний период. С другой стороны, теплые зимы из-за изменения климата могут облегчить очистку снега; что означало бы меньше расходов на техническое обслуживание в течение зимних месяцев.

## Е. АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВ.

231. В настоящем разделе рассматриваются две альтернативы:

- Нулевой вариант – «Бездействие»/альтернатива отсутствия деятельности
- Проект реконструкции дороги

### 1. Нулевой вариант.

232. В рамках ППЗМ АБР от 2009 года, рассматривается альтернатива «Нулевой вариант». Альтернатива «Нулевой вариант» представляет вариант развития событий, при котором проект вообще не будет реализован. Посредством сравнительной оценки, можно сделать вывод, нужен ли вообще проект или дать представление о том, как правильно приступить, чтобы реализовать проект в полном объеме.

233. **Атмосферный воздух.** Существующее покрытие дороги не соответствует требованиям дороги III категории. Покрытие «холодный асфальт» местами отсутствует. В связи с неравномерностью дороги, двигатели транспортных средств работают неравномерно, выбрасывая большое количество отработанных газов далее в асфальтированную поверхность. Местами, где гравийное покрытие, повышено пылеобразование, что также оказывает воздействие на атмосферный воздух.

234. **Шум и вибрация.** Шум и вибрация являются основными факторами беспокойства населения на сегодняшний день. Отсутствие должного покрытия дороги, распространяет звуковые волны на большие расстояния, от дороги создают высокое шумовое и вибрационное воздействие на население, в то время как вибрация прогнозируется в пределах допустимого диапазона всегда в зависимости от результата мониторинга. Наиболее чувствительными реципиентами являются больницы, школы, сады и другие частные объекты и культурные объекты.

235. **Поверхностные воды.** В местах пересечения автодороги с каналами, мостами имеется разрушения данных сооружений и эрозия берегов. В случае аварийного разрушения некоторых водопропускных труб, и размыва берегов будет наблюдаться загрязнение водного объекта. Сток с поверхности дороги направляется в каналы и реку, вызывая загрязнение водных объектов нефтепродуктами и маслами. Данное воздействие будет выражено, в возможном загрязнении грунтом, нефтепродуктами и маслами, мусором. На данном участке имеется одна река Тугол-Сай.

236. **Почва.** Воздействие на почву выражено в нарушении почвенного покрова, вследствие разрушения дорожного полотна и выезда транспортных средств за полосу отвода, по близлежащим территориям. Эрозия вследствие концентрации водных потоков искусственными сооружениями, кюветами и канавами. Загрязнение грунтов и вод маслами, топливом автомобилей.

237. **Высокие насыпи и выемки** – Земляные работы не проводятся с низким фактором безопасности в разрушении. Линейность дороги также сохраняется в плохом состоянии.

238. **Реабилитация водопропускных труб** – Продолжено в нахождении в плохом состоянии. Тем не менее, не порождает сохранение отходов.

239. **Линии электропередач/Опоры** – Линии электропередач/опоры не воздействуют.

240. **Грунтовые воды** – есть риск загрязнения разливом масла сломанных машин из-за ДТП, которая может быть после завершения проекта.

241. **Флора и фауна.** Воздействие на флору и фауну будет незначительным, так как дорога, существующая и уже имеет антропогенное воздействие.

242. **ПОЗиП и социальные вопросы.** Экономическое переселение и перемещение не применимо. Социальный аспект выражен в нарушение путей сообщения местных жителей, увеличение времени на дорогу к местам работы и отдыха. Плохие условия движения для сельскохозяйственной техники, гужевого транспорта, велосипедистов, прогона скота. Создание повышенной аварийности на автомобильной дороге и пересечениях с другими дорогами. Вибрация зданий и сооружений от движущегося транспорта. Запыление и

загазованность.

243. **Безопасность.** На дороге отсутствуют указатели, знаки, разметка, что создает предпосылки для несчастных случаев среди населения и аварий транспортных средств. Нарушение скоростных режимов приводит к столкновениям и наездам на людей, животных и транспортных средств.
244. При реализации нулевого варианта пользой является меньшая интенсивность движения и меньшее число дорожно-транспортных происшествий.
245. Отрицательной стороной является шум и вибрация, отсутствие надлежащего дорожного покрытия, негативный социальный аспект, невозможность развития экономики региона.

## **2. Альтернатива реконструкции.**

246. Данная альтернатива рассматривает реконструкцию существующей дороги Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км).
247. Реконструкция дороги пройдет с 89 км с. Эпкин до 159 км с. Башкууганды, общее расстояние реконструкции составит 70 км дороги. Основные технические характеристики проектируемой дороги даны в разделе С.
248. В период строительства, загрязнение атмосферного воздуха будет зависеть от транспортных средств, эксплуатации дорожных машин и оборудования, земляные работы в горных районах, разработка песчаного гравия, щебня и эксплуатация АБЗ. Воздействие будет оказано выбросами загрязняющих веществ от работы машин и механизмов, образование пыли. Воздействие будет оказано на водные объекты (ирригационные каналы, реку Тугол-Сай) при работе машин и механизмов, строительных лагерей, в возможном загрязнении воды нефтепродуктами и маслами, грунтом, остатками строительного и бытового мусора, продуктами жизнедеятельности рабочих. Воздействие на почву и земельные ресурсы выражено в изъятии почвы, грунта, временным отводом земель и загрязнении нефтепродуктами и маслами, строительным и бытовым мусором, нарушении почвенного покрова при неправильном его использовании и складировании. Воздействие на историко-культурное наследие, будет выражено в физическом воздействии (вибрации и возможном посягательстве рабочих) на объекты расположенные в непосредственной близости от дороги кладбищ и захоронений.
249. В период эксплуатации основное воздействие будет оказано на атмосферный воздух, физические факторы в виде шума и вибрации будут оказывать воздействие, особенно в населенных пунктах. Более подробно анализ воздействий данной альтернативы на окружающую и социальную среду приведен в **разделе Д. Воздействия на окружающую среду и мероприятия по их смягчению.**
250. Учитывая, что реконструкция дороги будет проводиться по существующей дороге и окружающая среда имеет сформированную антропогенную экосистему, можно сделать вывод, что воздействие проектируемой дороги на окружающую среду будет незначительным, а в социальном плане воздействие будет положительным.

## **Ж. РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ, КОНСУЛЬТАЦИИ И УЧАСТИЕ.**

**Данная глава Ж обновлена после общественных консультаций по ОВОС.**

251. В период исследования была проведена формальная и неформальная консультация с общественностью. Во время полевых работ на участке были проведены неформальные обсуждения с жителями сел и руководством сел в ходе сбора полевой информации. Официальные общественные консультации были организованы ГРИП-МТиД, они направили официальные сообщения местным лидерам, чтобы они пригласили все заинтересованные стороны окрестных деревень, для возможности представить и обсудить с ними экологические и социальные вопросы, имеющие отношение к реконструкции дороги.

### **1. Консультации с общественностью и участие.**

252. Общественные консультации по экологическим вопросам касательно участка «Эпки́н (89 км) до Башкууганды (159 км)», были проведены 18 марта 2016 года в администрации сельского совета Башкууганды (см фото ниже) в соответствии с Политикой АБР о связях с общественностью (2011 г.) и ППЗМ (2009 г.). Она была организована ГРИП-МТиД, через официальные сообщения местным лидерам, для участия всех заинтересованных сторон и особенно жителей сел, которые могут быть подвергнуты воздействию. Как записано присутствовали 18 местных жителей сел (см. Приложение Б, список участников) через которые будет проходить дорога.

253. В ходе консультации с общественностью Консультант (Kocks Consult, GmbH) подготовил презентацию в формате Power-Point о технических особенностях проекта и объяснил потенциальные экологические и социальные последствия с соответствующими мерами по предотвращению. Представители ГРИП-МТиД принимали участие в данных общественных консультациях<sup>3</sup>. Представители ГРИП-МТиД ответили на вопросы и давали объяснения по каждому вопросу. Кроме того, участникам также были розданы листы бумаги, куда они могли написать свои вопросы и комментарии. Были подготовлены печатные раздаточные материалы и распространены среди людей, чтобы широкая публика была осведомлена об экологических проблемах проекта. Ниже приводится фотография.



**Рисунок 8: Консультации с общественностью в селе Башкууганды.**

254. На устные вопросы люди получали ответы сразу. Как было сказано, участникам были розданы листы бумаги, куда они могли написать свои вопросы и комментарии. Вопросы и ответы на них были записаны на видеозапись, приведенной в Приложении 3. Устные и

<sup>3</sup> Асылбек Абдыгулов, специалист по окружающей среде ГРИП-МТиД; Руслан Сатыбалдиев, координатор проекта ГРИП-МТиД

письменные комментарии и вопросы были собраны и представлены ниже, а также в Таблице 26:

255. Вопросы и комментарии:

- (i) Безопасность дорожного движения:
- (ii) Было бы хорошо, если бы дорога прошла вокруг деревни.
- (iii) Обеспечение скрещение дорог с обходами
- (iv) Дополнительная инфраструктура:
- (v) Постройка оросительного канала, пересекающий дорогу.
- (vi) Передача старой удаленной структуры для сельской управы.
- (vii) Установка трубы для питьевой воды
- (viii) Улучшение мостов
- (ix) Соединение двух рынков посредством подземного перехода.
- (x) Установка освещения внутри села и устройство тротуара вдоль дороги
- (xi) Экономическое воздействие:
- (xii) Соединение рынка с дорогой
- (xiii) Экологическая проблема:
- (xiv) Защита структуры кладбища.
- (xv) Переселение и компенсация:
- (xvi) Проверка границы имущества

**Таблица 26: Сводная таблица консультации с общественностью по участку Эпкин-Башкуганды.**

Дата	Место	Участники	Вопросы	Ответы	Примечание
18 марта 2016 г.	Сельсовет Баш-Кууганлы	ГРИП/МТиД	Тротуары вдоль проектной дороги	В проект включено устройство тротуаров в жилых районах.	
		Асылбек Абдыгулов – специалист по обеспечению безопасности	Строительные нормы в болотистой местности	В соответствии с национальным законодательством о строительстве дороги	
		Руслан Сатыбалдиев Региональный Координатор проекта	Сроки строительства	3 года и 1 технической гарантии	
		Kocks Consult Сэм Сапуей Международный специалист по обеспечению безопасности Лола Шатиришвили, специалист по переселению	Использование восстановленны х водопропускных труб	Передается в ДЭП-24	Рассмотрено в ПЭО

*Список присутствующих приведен в Приложении Б.*

256. В целом, комментарии были незначительными со следующими рекомендациями – объездные маршруты, обеспечение кольцевого пересечения, устройство оросительных каналов, укладка труб водоснабжения, улучшение мостов, подземный переход между рынками, уличное освещение, защита структур кладбищ, а также подтверждение границ собственности на дорожном коридоре. Вопросы, с другой стороны, задавались касательно тротуаров, возможности повторного использования водопропускных труб и период строительства.

257. Несколько комментариев были включены в настоящий ОВОС/ПУОС, такие как поврежденные инфраструктуры и реконструкции инженерных коммуникаций. Касательно повреждения инфраструктуры, были включены положения в ПУОС для составления плана, чтобы не нарушить обслуживание инфраструктуры.

258. Формальные и неформальные общественные консультации были проведены по проекту в течение периода исследования. Во время посещения участка некоторые неофициальные обсуждения были сделаны с сельскими жителями и некоторых сельских управах. ГРИП организовал формальную общественную консультацию с главами районов и приглашали людей пострадавших деревень для презентации и обсуждения с ними экологических и социальных проблем, имеющих отношение к реабилитации дороги.

259. В период полевых работ группа экологов проводила не официальные встречи с местным населением о планируемом Проекте и о его возможном влиянии на ОС. Общественные консультации по социальным вопросам проводились раньше и населению были розданы информационные буклеты на кыргызском и русском языках, была представлена презентация, также проводились опросы. При проведении общественных консультаций по вопросам экологии было отмечено о хорошей информированности населения о планируемом Проекте, однако также было отмечено, что местное население больше интересуется социальными вопросами, вопросов по экологии задавали мало.
260. Реконструкция трассы планируется по существующей дороге и связано с её расширением. Трасса дороги имеет сформированную антропогенную экосистему и виды воздействия на окружающую среду, которые определены в ИЕЕ имеют один и тот же тип воздействий по всей трассе. Однако данный участок имеет чувствительные участки, такие как историко-культурное наследие (кладбища и захоронения).
261. Организация общественных консультаций проводилась ГРИП Минтранс совместно со специалистами КОКС. На общественные консультации были приглашены заинтересованные стороны из 4 сел. По результатам проведенной встречи, стало понятно, что основная часть людей, участвовавших на встрече, были представителями различных структур, и только несколько человек были жители сел. Представители различных сел были направлены от местной администрации. По итогам встречи, представители ГРИП МТид переговорили с представителями местной администрации, о составе участников общественных консультаций, и, были получены разъяснения, что данная работа является предварительной (стадия ТЭО) и еще нет детального проекта, при котором будет понятно о конкретном воздействии на ОС и население. В связи с этим для получения информации по вопросам экологии были направлены представители структур и старейшины, которые впоследствии проведут информирование у заинтересованных жителей.
262. Для того, чтобы более эффективно вовлечь местное население в процесс информирования о социальных и экологических последствиях проекта, будут необходимы дополнительные консультации с общественностью. Необходимо провести консультации с общественностью на этапе детального проектирования для более представительного взаимодействия заинтересованных сторон. Проведенное одно заседание не отражает полное понимание и осведомленность местного населения. В Общественные консультации должны быть вовлечены все заинтересованные стороны, в том числе жители населенных пунктов, которые могут быть затронуты, или каким-либо образом могут быть подвергнуты воздействию предлагаемой деятельности. Маршрут дороги проходит через деревни и с реконструкцией дороги увеличится интенсивность движения, которое может повлиять как положительно, так и отрицательно на людей, живущих в этой области. В связи с этим и в соответствии с законодательством Кыргызской Республики, в общественное обсуждение должны быть вовлечены все заинтересованные стороны, чтобы они выразили свое мнение, давали советы и предложения по планируемой деятельности.
263. В целях информирования большего числа населения сел расположенных вдоль дороги по экологическим и социальным вопросам, ГРИП МТид КР были направлены информационные письма с результатами выводов по проведенной ОВОС местным органам власти, главам айыл окмоту, и айыл башы для более широкого информирования населения о возможных видах воздействий на окружающую и социальную среду при реализации Проекта реконструкции дороги. Данное информационное письмо приложено в приложении 7. Кроме того, для более эффективного взаимодействия с заинтересованными сторонами, необходимо проводить консультации с общественностью в каждой деревне вдоль дороги в 70 км.
264. При организации общественных консультаций необходима регистрация участников, с указанием имя, должность, адрес и номер телефона. Предоставление информации обратной связи направленных предложений и замечаний.
265. Основные представители: первый заместитель Акима, депутаты айылного кенеша, специалист по земельным вопросам, пенсионер, житель с. Куйручук, руководитель Куйручукского айыл окмоту, член суда аксакалов, представители Жумгальского айыл окмоту,



член судебного управления села Жумгал, Районный архитектор, член Баш-Куугандинского айыл окмоту, представители Тугол-Сайского айыл окмоту, пенсионер, житель с. Тугол-Сай. Список участников в Приложении 2.

## **2. Раскрытие информации.**

266. АБР одобряет отчет ОВОС и распространяет в качестве информации для общественности, как на английском, так и на русском языках.

267. Процедура проведения общественных слушаний в Кыргызской Республике включает следующие этапы:

- a. Уведомление общественности касательно проведения общественных слушаний;
- b. Обеспечение доступа общественности к документации ОВОС инициатором проекта и/или через другие доступные источники (местные органы власти, территориальные органы охраны окружающей среды), а также раскрытие отчета об ОВОС на сайте инициатора проекта (если сайт существует);
- c. Широкая публика знакомится с документацией по ОВОС;
- d. В случае наличия общественного интереса:
  - a. Уведомление общественности о дате и месте собрания для обсуждения документации по ОВОС;
  - b. Сбор и анализ замечаний и предложений, подведение итогов общественного обсуждения документации по ОВОС.

Русская версия ПЭО будет доступна в офисе ГРИП/МТиД и копии должны быть доступны для людей через Айыл Окмоту вдоль проектной дороги. Отчет ОВОС также будет раскрыт для более широкой аудитории через веб-сайт АБР. В ходе реализации проекта, периодические отчеты по мониторингу окружающей среды должны быть представлены Исполнительными органами и, соответственно, загружены в веб-сайт АБР.

Если потребуются дополнительная информация о проекте, общественность может посетить ГРИП / МТиД или взаимодействовать с будущим консультантом надзора за строительством, выбираемым для проекта. На месте будут проведены консультации для разъяснения и предоставления необходимой информации общественности и заинтересованным сторонам.

### 3. МЕХАНИЗМ РАССМОТРЕНИЯ ЖАЛОБ.

#### 1. Цели.

268. Механизм рассмотрения жалоб (МРЖ) представляет собой процесс, посредством которого пострадавшие люди нуждаются в надежном способе озвучения и разрешения своих вопросов касательно проекта и проект также находит эффективный способ решения проблем затронутых людей. Механизм рассмотрения жалоб в обязательном порядке будет реализован в данном проекте, с помощью которого затронутые люди будут в полной мере информированы о своих правах и процедурах рассмотрения жалоб либо устно, либо в письменной форме во время консультации, об исследовании, времени компенсации и реализации проекта. Всегда будут приняты меры для предотвращения недовольства, чтобы не проходить через длительный процесс возмещения ущерба.

269. МРЖ будет охватывать вопросы социальные, экологические и другие вопросы обеспечения безопасности в соответствии с политикой АБР по защитным мерам и законодательством Кыргызской Республики.

#### 2. Группа по рассмотрению жалоб (ГРЖ).

270. Группа по рассмотрению жалоб формируется на срок реализации проекта: Задача ГРЖ заключается в обсуждении жалоб, оценке их обоснованности, оценке объема последующих воздействий, решении последующей необходимой компенсации и в инструктировании/облегчении функционирования МРЖ.

##### 2.1. Функции ГРЖ в рамках механизма рассмотрения жалоб.

271. Механизм удовлетворения жалоб (МРЖ) включает следующие два (2) этапа рассмотрения жалоб:

**Этап 1, местный (сельский) уровень:** Жалобы сначала будут рассматриваться на уровне общины села, подавшего жалобу. Подавший жалобу сообщает о своем положении местному контактному лицу, которое запускает Механизм удовлетворения жалоб, который оценит ситуацию и будет искать решение посредством консультации с подающими жалобу, местным Департаментом эксплуатации дороги (ДЭУ), областным омбудсменом и выбранным представителем людей, подвергнутых воздействию.

**Этап 2, центральный уровень:** В случае если претензия не будет удовлетворена на местном уровне в течение дополнительных 15 дней, подавший жалобу направляет вопрос дальше в головной офис МТид в г. Бишкек опять же при поддержке МКЛ, представителя ЗДХ и областного омбудсмана. ГРЖ примет решение по приемлемости и по положению подавшего жалобу и готовит решение с согласия ГРИП/МТид.

272. Процедуры МРЖ повлечет за собой одну или несколько встреч по каждой жалобе и может потребовать полевые исследования со стороны конкретных технических экспертов или экспертов по оценке. Случаи рассмотрения жалоб, разделяемых больше, чем одним подавшим жалобу, могут рассматриваться как один случай.

273. Что касается совещаний на местном уровне, встречи будут проходить в селе заявителя. Что касается жалоб центрального уровня, встречи будут проводиться в офисе МТид в г. Бишкек с выездом членов ГРЖ в село заявителя.

##### 2.2. Состав ГРЖ.

274. ГРЖ создается по приказу МТид. На разных уровнях жалоб, ГРЖ состоит из следующих лиц/чиновников.

##### ГРЖ местного уровня.

275. ГРЖ местного уровня создается в каждом айыл окмоту вдоль проектируемой дороги с членами следующего состава:

**Таблица 27: ГРЖ местного уровня.**

Члены ГРЖ	Занимаемая должность
Глава айыл окмоту	Председатель
Представитель ДЭУ	Член
Мужчина и женщина ЗДХ	Члены (2)
Местное контактное лицо	Член
Омбудсмен области	Наблюдатель
Консультант	Приглашенный эксперт

### ГРЖ центрального уровня.

276. ГРЖ центрального уровня представляется 5-7 членами следующего состава.

**Таблица 28: ГРЖ центрального уровня.**

Члены ГРЖ	Занимаемая должность
Глава ГРИП МТиД	Председатель
Координатор проекта при ГРИП	Член
Представитель отдела по защитным мерам ГРИП	Член
Представитель ДЭУ	Член
Местное контактное лицо	Связь между местной и центральной ГРЖ
Омбудсмен области	Наблюдатель
Представитель ЗДХ (Мужчина и женщина)	Дополнительные наблюдатели

277. На каждом уровне жалобы, по мере необходимости ГРЖ будет оказана помощь профессионального потенциала, необходимого для решения каждого конкретного случая. Выше обозначенное среди прочих включает:

- (i) Представители государственной районной администрации
- (ii) Представители районного отделения Государственного агентства по архитектуре и строительству
- (iii) Государственные регистрационные службы района
- (iv) Министерство сельского хозяйства
- (v) Государственное агентство по охране окружающей среды и лесному хозяйству
- (vi) Министерство государственного имущества
- (vii) Министерство по чрезвычайным ситуациям
- (viii) Техническая экспертиза от профессиональных инженеров и консультантов, обладающих соответствующим опытом в социальных гарантиях и переселении.

### 2.3 Обязанности членов ГРЖ.

#### Местное контактное лицо.

278. Как только затронутое лицо подает жалобу, МКЛ должно предпринять и завершить следующие задачи:

- (i) проверить жалобу на правомочность и после установления таковой зарегистрировать жалобу в книге жалоб;
- (ii) составить записку жалобы, подписываемую заявителем, с указанием имени заявителя, даты и места возникновения жалобы, применить дату и место подачи жалобы, и по мере необходимости приложить подтверждающие документы;
- (iii) отправить записку жалобы всем членам ГРЖ, согласовать дату встречи ГРЖ;
- (iv) попросить сельскую администрацию организовать встречу;
- (v) содействовать организации встречи ГРЖ, предоставляя сюжетную линию для жалобы, и предоставить фактические данные и соответствующие полученные документы;
- (vi) передавать требования и запросы членам ГРЖ (на центральном уровне ГРЖ/ГРИП/АБР);
- (vii) вести протоколы встреч и связи между ГРЖ и жалобщиками
- (viii) обеспечить административную и организационную поддержку членам ГРЖ;
- (ix) повысить осведомленность заинтересованных сторон проекта, включая ОО, НПО, ЗДХ и местные власти, о МРЖ, как он функционирует и какие имеет цели.
- (x) Взаимодействие между местными и центральными ГРЖ для передачи информации о случае жалобы, который не был решен на местном уровне и стал случаем, решаемым на

центральном уровне.

### **Председатель ГРЖ / Глава айыл окмоту.**

279. Как только председатель ГРЖ получит информацию о дате встречи и о графике, он обязан:

- (i) рассмотреть жалобу (ы) и вспомогательные материалы, если таковые имеются, перед встречей ГРЖ;
- (ii) получить любую дополнительную информацию до даты встречи ГРЖ;
- (iii) привлекать соответствующих экспертов, если такая необходимость очевидна после рассмотрения жалобы;
- (iv) обеспечить присутствие членов и возглавлять встречу ГРЖ;
- (v) обеспечить обработку/решение простых жалоб (например, уведомление о том, когда начнется строительство или копия брошюры правомочности и т.д.) на местном уровне во время встречи;
- (vi) обеспечить правильное ведение протоколов (каждой встречи, коммуникации между ГРЖ и заявителем (ями)) назначенным членом (секретарь собрания) и сохранение в файлах ГРЖ;
- (vii) передавать требования и запросы заявителей членам ГРЖ центрального уровня, если вопрос не решен на местном уровне.

### **Представитель ДЭУ**

280. После получения уведомления о жалобе и приглашения МКЛ на встречу по рассмотрению жалоб представитель ДЭУ:

- (i) рассматривает все соответствующие записи жалоб и представленные документы доказательства;
- (ii) участвует во всех собраниях по рассмотрению жалоб, высказывает мнения и анализ, ведет протоколы обсуждений (секретарь собрания);
- (iii) сопровождает возможных специалистов по оценке на месте;
- (iv) гарантирует, что требования об убытках из-за строительных работ рассматриваются экспертами ДЭУ и техническими экспертами и оценивает ущерб / убытки;
- (v) на основании сообщения о местоположении членов ГРЖ и своего понимания случая готовит окончательный отчет о рассмотрении жалобы и рекомендации, которые будут направлены заявителю, другим членам ГРЖ и при необходимости в ГРИП. В кратком отчете дает определение о том, что случай:
  - a. решен без дальнейших действий; или
  - b. можно решить, но требуется компенсация или другие действия; или
  - c. не решен и требует обязательные действия, такие как направление жалобы на рассмотрение на более высоком центральном уровне, в Суд,
  - d. или в прокуратуру на расследование.
- (vi) если жалоба считается обоснованной и необходимая компенсация/действие должно быть одобрено ГРИП, случай будет направлен ГРЖ на центральном уровне с требованием продолжить рассмотрение и обеспечить выполнение возмещения ущерба; и
- (vii) когда ГРЖ местного уровня не решает жалобу и заявитель, которому было предложено подать заявку на центральном уровне, согласен действовать указанным образом, представитель ДЭУ координирует с МКЛ и председателем ГРЖ, чтобы оказать помощь заявителю в подаче жалобы на более высоком уровне апелляции;
- (viii) параллельно информирует ГРИП/МТиД и приступает к организации апелляционной встречи на центральном уровне.

### **Представители ЗДХ.**

281. Два представителя ЗДХ, мужчина и женщина из затронутой общины будут участвовать во всех собраниях ГРЖ, чтобы:

- (i) действовать в качестве полноправного члена ГРЖ;
- (ii) предоставить соответствующую информацию, касающуюся поданных жалоб; и
- (iii) предоставить другим членам ГРЖ уведомление о положении, которое будет отражено в окончательном отчете о совещании.

### **Приглашенный консультант /выездной эксперт.**

282. По мере получения информации о времени и месте встречи/собрания, Консультант:

- (i) просматривает всю соответствующую запись о жалобах и представленные документы доказательства;
- (ii) По возможности выезжает на место жалобы, чтобы визуально наблюдать за местом и иметь полное представление о важных деталях, чтобы поделиться с членами ГРЖ во время встречи;
- (iii) помогает членам ГРЖ, вникнуть в суть жалобы и помогает им в поиске возможного, разумного, взаимоприемлемого и выполнимого решения.

### **Координатор проекта ГРИП.**

283. После получения уведомления о том, что заявитель подал апелляцию на центральном уровне, координатор проекта ГРИП:

- (i) связывается с заявителем и готовит записку с пониманием жалобы;
- (ii) участвует в апелляционном собрании, выражает свое мнение и проводит анализ, ведет протоколы обсуждений;
- (iii) при необходимости снова вызывает специалистов по оценке и сопровождает их при выезде;
- (iv) по мере необходимости просит Председателя организовывать встречи;
- (v) поддерживает связь между ГРЖ и жалобщиком;
- (vi) обеспечивает ведение регистра жалоб в ГРИП, выдачи копии Консультанту.

### **Представитель отдела по защитным мерам ГРИП.**

284. После получения уведомления о том, что заявитель подал жалобу на центральном уровне:

- (i) участвует во всех встречах, выражает свое мнение и проводит анализ;
- (ii) сопровождает специалистов по оценке при выезде
- (iii) предоставляет другим членам ГРЖ уведомление о положении, которое будет отражено в окончательном отчете о совещании.

### **Омбудсмен.**

285. После получения уведомления о жалобе и приглашения МКЛ на встречу по рассмотрению жалоб Омбудсмен:

- (i) контролирует процесс рассмотрения жалоб и обеспечивает, что решения, принимаемые ГРЖ справедливы и объективны;
- (ii) выражает независимые мнения и рекомендации, связанные с решением, принятым командой ГРЖ по делу;
- (iii) по мере необходимости предоставляет консультации заявителю (ям) об их правах и прав на получение компенсации;
- (iv) участвует во всех встречах ГРЖ и выездах на место;
- (v) участвует в возможной оценке на месте; и
- (vi) готовить записку о положении в конце встречи и направляет ее МКЛ /председателю ГРЖ.

### **Председатель ГРЖ /Глава ГРИП МТиД**

286. После получения уведомления о том, что заявитель подал жалобу на центральном уровне, председатель ГРЖ:

- (i) связывается с заявителем и готовит записку с пониманием жалобы;
- (ii) активирует членов ГРЖ посредством письменного приглашения;
- (iii) председательствует на заседаниях ГРЖ и обеспечивает разделение протоколов встреч со всеми соответствующими сторонами;
- (iv) анализирует содержание каждого ответа, полученного после обсуждений с целью обеспечения правильности, а также согласованность ответов, предоставленных заявителю;
- (v) обеспечивает административную и организационную поддержку членам ГРЖ в их работе; и

(vi) поддерживает решение, принятое ГРЖ, и обеспечивает принятие последующих мер.

### Координатор проекта ГРИП.

287. После получения уведомления о том, что заявитель подал апелляцию на центральном уровне, координатор проекта ГРИП:

- (i) связывается с заявителем и готовит записку с пониманием жалобы;
- (ii) участвует в апелляционном собрании, выражает свое мнение и проводит анализ, ведет протоколы обсуждений;
- (iii) при необходимости снова вызывает специалистов по оценке и сопровождает их при выезде;
- (iv) по мере необходимости просит Председателя организовывать встречи;
- (v) поддерживает связь между ГРЖ и жалобщиком;
- (vi) обеспечивает ведение регистра жалоб в ГРИП, выдачи копии Консультанту.

### Представители отдела по защитным мерам ГРИП

288. После получения уведомления о том, что заявитель подал жалобу на центральном уровне, представители отдела по защитным мерам и технического отдела ГРИП:

- (i) готовят хронологию событий, чтобы понять последовательность событий, ставших причиной жалобы;
- (ii) выражает экологическое мнение и мнение о переселении касательно воздействий, заявленных жалобщиком;
- (iii) рассматривает большие претензии на сумму более 10 000 долларов США совместно с финансовым экспертом Министерства и привлекает квалифицированного оценщика;
- (iv) по мере необходимости просит Председателя организовывать встречи; и
- (v) поддерживает связь между ГРЖ и жалобщиками.

### Технические эксперты

289. При приглашении на предоставление экспертного заключения касательно оценки воздействия, о котором заявляет жалобщик, соответствующий технический эксперт должен провести необходимые расследования и составить отчет, выдаваемый на руки жалобщика и других членов ГРЖ. Задачи включают:

- (i) предоставление соответствующего технического заключения касательно рассматриваемого случая;
- (ii) проведение необходимых расследований в его компетенции; и
- (iii) предоставление рекомендации, когда требуется юридическое заключение с других государственных органов.

## 2.4. Процесс разрешения жалобы

290. МКЛ ГРЖ постоянно доступен для ЗДХ для решения их проблем и жалоб. МКЛ помогает ЗДХ формально направить их претензии ГРЖ. Претензии и жалобы ЗДХ решаются посредством процесса, приведенного ниже.

**Таблица 29: Процесс разрешения жалобы.**

Ступени	Уровень дейст	Процесс	Срок
Этап 1	Разрешение	На начальном этапе МКЛ проводит слушание пострадавшего лица и пытается дать приемлемые решения. Если какое-либо пострадавшее ЗДХ удовлетворено решениями, подобное ЗДХ подает жалобы в письменном виде соответствующей местной ГРЖ в течение 3-х дней.	3 дня
Этап 2	Решение ГРЖ	Получив письменные жалобы ЗДХ, МКЛ рассмотрит и подготовит досье слушания и принятия решения ГРЖ. Формальное слушание будет проведено ГРЖ в день, установленный МКЛ по согласованию с ЗДХ. На дату слушания пострадавшее ЗДХ приходит к ГРЖ в офис соответствующего айыл-окмо и представляет доказательства в поддержку своей претензии. МКЛ записывает заявления жалобщика и документирует все доказательства. Решение большинства членов будет считаться окончательным со стороны ГРЖ и принимаются МКЛ и подписываются другими членами ГРЖ. Материалы досье будут обновляться и МКЛ сообщает ЗДХ о решении в течение 14 дней со подачи. Если какое-либо пострадавшее ЗДХ не удовлетворено решением, МКЛ подает жалобы в письменном виде центральной ГРЖ при МТИ	14 дней

		заключениями и подтверждающими документами, подготовленными на местном уровне.	
Этап 3	Решение центральной ГР	Получив письменные жалобы ЗДХ, Председатель центральной ГРЖ рассмотрит и подготовит досье для слушания и принятия решения ГРЖ. Формальное слушание будет проведено ГРЖ в день, установленный Председателем по согласованию с ЗДХ. Члены ГРЖ свяжутся с жалобщиком и посетят его село. Координатор проекта ГРИП записывает заявление жалобщика и документирует все доказательства. Решения большинства членов будет считаться окончательным со стороны ГРЖ и принимается Председателем ГРЖ и подписываются другими членами ГРЖ. Материалы дела будут обновляться, и Координатор проекта сообщает ЗДХ о решении в течение 15 дней со дня подачи.	15 дней
Этап 4	Суд общей юрисдикции	Суд общей юрисдикции является последним органом, куда ЗЛ может обратиться. Затронутые проектом лица могут обратиться в суд с апелляцией, если они не согласны с решением органом контроля.	Нет данных

### 3. Дополнительные механизмы, доступные для решения жалобы.

291. Любое физическое и юридическое лицо, любой заявитель может обратиться в суд со своими вопросами на любой стадии рассмотрения жалоб. ГРЖ не будет ограничивать или влиять на ЗЛ от обращения в суд за правовой защитой.
292. Если жалоба признана недействительной, то ГРЖ формулирует ответ и направляет письмо заявителю, объяснив причины отказа. Заявитель может обжаловать подобное решение и довести дело до Механизма подотчетности местного суда АБР. ГРЖ проектного уровня никак не будет препятствовать ЗЛ в доступе к Механизму подотчетности АБР (МП<sup>4</sup>) или к судебным или административным средствам защиты Кыргызской Республики.
293. В информационной брошюре и бланке рассмотрения жалоб будет указана контактная информация Офиса Специального координатора, который должен быть постоянно доступен любому ЗЛ, которое пожелает зарегистрировать свою жалобу в МП АБР.

<sup>4</sup> Ссылка на доступ к соответствующей веб-странице: [www.adb.org/site/accountability-mechanism/contacts](http://www.adb.org/site/accountability-mechanism/contacts)

## **И. ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ.**

### **1. ПУОС.**

294. ПУОС на стадии ПЭО был обновлен для данного ОВОС. ПУОС описывает различные мероприятия, предлагаемые в рамках данного Проекта, разработанные для предотвращения, минимизации или компенсации неблагоприятного воздействия на окружающую среду, которое может иметь место в результате реализации Проекта. Так, ПУОС рассматривает все фазы Проектного цикла, а именно: этап детального проектирования, этап строительства и этап эксплуатации.

295. Для обеспечения того, чтобы предлагаемые смягчающие меры были выполнены подрядчиками на этапе строительства, консультант по проектированию четко определит в тендерной и контрактной документации обязательство подрядчика принять соответствующие меры по смягчению воздействия на окружающую среду.

296. ПУОС состоит из двух таблиц. В Таблице 19 представлена краткая информация о мероприятиях по снижению экологического воздействия.



Таблица 30: План управления окружающей средой.

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
Общие	Предоставление заявок/ПУОСКО до начала работ	Проектное воздействие будет минимизировано	<p>Предоставить План управления окружающей средой, в котором содержится метод строительства, включая следующие 13 приложений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) План по подавлению пыли.</li> <li>(ii) План по подавлению строительного шума.</li> <li>(iii) План по управлению вибрацией и мониторинг.</li> <li>(iv) План управления взрывными работами.</li> <li>(v) План по предотвращению загрязнения поверхностных вод.</li> <li>(vi) План управления карьерами.</li> <li>(vii) План по управлению заводами.</li> <li>(viii) План управления грунтами</li> <li>(ix) План утилизации твердых и жидких отходов.</li> <li>(x) План управления объектами культуры и истории.</li> <li>(xi) План безопасности движения.</li> <li>(xii) План управления строительным участком и лагерем.</li> <li>(xiii) План по управлению переработки материалов/оборудования и складирования</li> <li>(xiv) План реагирования, профилактики и предотвращения распространения COVID-19.</li> </ul>	Подрядчик	КСН, ГЭТИ, ГРИП МТИД
Специалист по окружающей среде КСН	Надзор за Подрядчиком	Следовать ПУОС	Обязательный полугодовой отчет о мониторинге окружающей среды должен быть подготовлен и представлен в ГРИП МТИД. Данные для этого отчета будут собраны по результатам ежеквартальных отчетов специалиста по окружающей среде CSC. Один раз в год международный специалист по окружающей среде будет проводить комплексный контроль	КСН / Подрядчик	КСН / ГРИП
Механизм Рассмотрения Жалоб	Установка и формирование МРЖ	Решать спорные моменты в срочном порядке	МРЖ должен быть обязательно реализован в этом проекте, где пострадавшие люди могут быть в полной мере осведомлены о правах и процедурах механизма возмещения жалоб во время консультаций, обследования, даты компенсации и реализации проекта	КСН	КСН, ГЭТИ, ГРИП МТИД

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
			Быстрое решение споров / вопросов / жалоб со строительных работ, включая все требования в тендерном документе.		
Метод	Строительство мостов, труб и т.д.	Разъяснение возможных последствий для риска / воздействия на окружающую среду	Детали конструкции, такие как последовательность, используемый материал, размер, продолжительность и т.д.	Подрядчик	КСН, ГЭТИ, ГРИП МТИД
Загрязнение воздуха	Использование строительного оборудования	Загрязнение воздуха из-за выбросов выхлопных газов от эксплуатации строительной техники	Чувствительные рецепторные участки Балыкчы (км 00 + 000) и Таш-Сарай (км 11 + 000) следует рассматривать как области смягчения с точки зрения качества воздуха, шума / вибрации. Чтобы снизить уровень выбросов как отработанных газов, так и шума в целом, подрядчик должен выполнить следующие меры по смягчению (i) сохранить в хорошем состоянии строительное оборудование (ii) предотвратить холостой ход двигателей, отключив механизмы, которые не используются более 3 минут (iii) запретить использование машин или оборудования, которые вызывают чрезмерные выбросы дыма (iv) использовать механизмы с низким уровнем выбросов, и (v) установить барьер условного шума (загрязнения воздуха), если это необходимо.	Подрядчик	КСН
		Пыль от земляных работ и прохождения транспорта по неасфальтированной дороге в чувствительных участках. Чувствительные участки; (i) Жумгал (km129+400) – рядом со школой, LHS; (iii) Куйручук (km144+000) – близ магазина Азамат, RHS; (iv) Тугол-Сай (km151+000) – близ магазина Кутман, LHS (v) Башкууганды (km 159+000) – близ школы, RHS	План по подавлению пыли должен быть представлен КСН. Разбрызгивать воду по поверхности грунтовой дороги каждые 2 часа вокруг зоны чувствительных рецепторов, когда она сухая и сильный ветер, в соответствии с Планом подавления пылевых участков, который должен быть представлен до начала строительства. Перевозка грузовика должна быть покрыта всегда. Планирование транспортировки материала должно быть надлежащим образом спланировано в плане пылеподавления. Оценки от предварительного проекта для секции показывают, что 668 000 кубических метров будет сокращенным объемом и 135 600 кубических метров для объема заполнения для участка дороги. Грузовое движение значительно скажется на местных дорогах, а также на сообществах, с которыми они проходят. Трассы маршрута следует планировать с помощью CSC в координации с IPIG и местными органами власти, обеспечивая достаточное техническое обслуживание, чтобы свести к минимуму пыль, возникновение шума и нарушения для жителей, ограничив время перевозки с 07:00 до 18:00.	Подрядчик	КСН, ГЭТИ, ГРИП МТИД

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
Шум	Снятие асфальта, засыпка, уплотнение основания, прокладка асфальта	<p>Нарушение в населенных пунктах из-за повышенного уровня шума.</p> <p>Чувствительные участки;</p> <p>(i) Жумгал (km129+400) – рядом со школой, LHS;</p> <p>(iii) Куйручук (km144+000) – близ магазина Азамат, RHS;</p> <p>(iv) Тугол-Сай (km151+000) – близ магазина Кутман, LHS</p> <p>(v) Башкуганды (km159+000) – близ школы, RHS</p>	<p>План по подавлению строительного шума должен быть представлен</p> <p>Хорошая коммуникация с затронутыми сообществами часто является наиболее эффективным способом управления потенциальными строительными шумовыми воздействиями. Поэтому Подрядчик должен информировать местных жителей о ходе работ, в том числе о том, когда и где будут проходить самые шумные виды деятельности и как долго они будут длиться. Все шумовые жалобы должны быть эффективно зафиксированы, исследованы и рассмотрены. Необходимо учитывать потребности жителей в выборе рабочего времени, и по возможности их следует выбирать так:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Избегать работы в ночное время и в выходные дни;</li> <li>• Избегать работы вблизи мечетей во время молитв;</li> <li>• Выполнять работы вблизи школ во время каникул.</li> </ul> <p>Кроме того, Подрядчик должен рассмотреть общие хорошие методы работы, в том числе следующие, которые особенно важны для дорожного строительства: Необходимо использовать современное и ухоженное заводское и строительное оборудование;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Все транспортные средства и установки должны быть оснащены эффективными глушителями выхлопных газов, которые должны поддерживаться в хорошем и эффективном рабочем состоянии.</li> <li>• Устанавливаемые акустические крышки должны храниться в хорошем состоянии и должны храниться в закрытом состоянии, когда установка используется.</li> <li>• Транспортные средства не должны дожидаться или стоять в очереди на дороге с работающими двигателями, а установка в прерывистом режиме должна быть отключена, когда она не используется, или где это невозможно, с минимальным уменьшением.</li> <li>• Если необходимо использовать сайт или область хранения материалов, любая статическая установка внутри него должны располагаться настолько, насколько это практически возможно, из шумоподобных зданий.</li> <li>• Если мероприятия, в том числе доставка материала на место, не могут выполняться в нормальное рабочее время, они должны проводиться как можно ближе к нормальному рабочему времени, как это практически возможно.</li> </ul>	Contractor	CSC; IPIG of MoTR,

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бетоносмесители не следует чистить, ударяя по барабанам.</li> <li>• При работе с материалами следует соблюдать осторожность, чтобы не уронить материалы с чрезмерной высоты</li> </ul>		
Вибрация	Уплотнение	Структурные повреждения/Косметические повреждения	<p>План по подавлению вибрации должен быть представлен основываясь на рекомендации.</p> <p>Следующие модели должны быть выбраны для виброкатка чтобы избежать повреждения зданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вариант 1 – Без вибрации</li> <li>• Вариант 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участки, где дома расположены в 9м – использовать катки без вибрации</li> <li>• Участки, где дома расположены от 9 до 22м. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ использовать катки с минимальной вибрацией</li> <li>○ использовать траншеи для уменьшения вибрации по отношению к домам</li> <li>○ мониторинг в домах для обеспечения вибрации не превышающую 3 мм/с. Если вибрация превышает 3 мм/с приостановить работы и продолжить без вибрации</li> </ul> </li> <li>• Участки, где дома расположены на дистанции более чем 22м: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Использовать высокую вибрацию</li> <li>○ использовать траншеи для уменьшения вибрации по отношению к домам</li> <li>○ мониторинг в домах для обеспечения вибрации не превышающую 3 мм/с. Если вибрация превышает 3 мм/с приостановить работы и продолжить без вибрации</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>✓ Участки с чувствительными археологическими/древними памятниками в пределах 22м - использование роликов без вибрации. Когда участки с чувствительными археологическими/древними памятниками превышают 22 м используются низкие вибрации, мониторинг памятников и обеспечение чтобы вибрация не превышала 2 мм/с</li> <li>• Вариант 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участки, где дома расположены в 16м – использовать катки без вибрации</li> <li>• Участки, где дома расположены от 16 до 36м: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ использовать катки с минимальной вибрацией</li> <li>○ Без траншей</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	Подрядчик	КСН; ГРИП МТИД,

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ мониторинг в домах для обеспечения вибрации не превышающую 3 мм/с. Если вибрация превышает 3 мм/с приостановить работы и продолжить без вибрации</li> <li>● Участки, где дома расположены на дистанции более чем 36м: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Использовать высокую вибрацию</li> <li>○ без траншей</li> <li>○ мониторинг в домах для обеспечения вибрации не превышающую 3 мм/с. Если вибрация превышает 3 мм/с приостановить работы и продолжить без вибрации</li> </ul> </li> <li>● Участки с чувствительными археологическими/древними памятниками в пределах 22м - использование роликов без вибрации. Когда участки с чувствительными археологическими/древними памятниками превышают 22 м используются низкие вибрации, мониторинг памятников и обеспечение чтобы вибрация не превышала 2 мм/с</li> </ul>		
Буро-взрывные работы	Взрывные работы скальных пород	В результате взрывной работы планируется удалить относительно новую горную массу с холма вдоль дороги. Общий объем оценивается как 128,660 м <sup>3</sup> на колесе км 113. Эта взрывная работа вызывает серьезный шум, вибрацию и загрязнение пылью вокруг.	<p>План работ по взрывной обработке должен быть подготовлен и одобрен всеми заинтересованными ведомствами.</p> <p>Пескоструйные работы будут проводиться на участке от км 113; сайты находятся в горной местности. Тип и время проведения взрывных работ должны быть согласованы с Главным управлением биосферного заповедника.</p> <p>Основными мерами являются гидромелиорация и проведение взрывных работ для разрушения горных пород в небольших объемах (сверху вниз) горизонтальных взрывных скважин с небольшим диаметром с предварительным расщеплением по контуру объема взрывчатого вещества.</p> <p>Подрядчик по работе с взрывчатыми веществами должен иметь действующую лицензию и паспорт взрывных работ. Взрывные работы проводятся на основе приложения и ситуационного плана в координации с местными органами власти и с разрешения SETI на работы. Для взрывных работ также необходимо разработать План управления взрывными работами.</p> <p>Необходимо рассмотреть вопрос о предотвращении фрагментации видов во время взрывных работ</p> <p>Меры по смягчению для защиты линии электропередачи - это обязательная установка щитов.</p>		
Поверхностные воды	102 водопропускных трубы и 1 реконструкция моста на водотоке Тугол-Сай (148 + 874)	Загрязнение окружающей среды, а также изменение гидрологии поверхности из-за увеличения нагрузки на отложения	<p>План предотвращения загрязнения поверхностных вод должен быть представлен КСНУ.</p> <p>(1) Подрядчик должен представить протокол или план выполнения строительных работ по мостовым сооружениям, включая меры, которые будут предприняты для устранения неблагоприятных экологических последствий, таких как эрозия набережной реки и заиливание водотоков, которые могут возникнуть в результате такой деятельности. План должен быть представлен Строительному надзору и</p>	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
			<p>ИПИГ, которые включают: (i) установку водоотводных сооружений для уменьшения эрозии оврагов; (ii) установку удерживающих сооружений (например, мелководных бассейнов) во время строительных работ вблизи реки для сбора осадков, и (iii) полив запасов в течение сухого сезона, чтобы избежать ветровой эрозии</p> <p>Чтобы смягчить негативное воздействие на водные пути, необходимо выполнить следующее: (i) хранить запасы верхнего слоя почвы и других таких материалов на безопасном расстоянии от поверхностных вод; (ii) долгосрочные запасы должны быть покрыты травой или другими подходящими покрытиями; (iii) создание поселений, где строительные работы находятся вблизи естественных водных путей.</p> <p>Неустойчивые методы строительства, такие как неправильное обращение и хранение строительных материалов (например, бетон, асфальт, смазочные материалы, топливо и растворители и т. Д.), могут представлять опасность загрязнения водных путей, пересекаемых проектной дорогой. Набережные и строительные материалы, такие как заливка, песок и гравий, могут быть смыты дождевой водой в водотоки во время ливней. Масло и жир от утечек в двигателях также могут накапливаться в поверхностных водах и должны контролироваться надлежащим образом. Чтобы предотвратить их, следует принять соответствующие меры по смягчению последствий, такие как (i) регулярное техническое обслуживание всего строительного оборудования, (ii) химикаты и масло должны быть надлежащим образом храниться в непроницаемых и ограниченных областях вдали от поверхностных вод.</p> <p>(2) При строительстве мостов размеры строительной площадки должны быть минимальными. Он должен быть размещен на уровнях, которые минимизируют наводнения, насколько это возможно. Выгрузка загрязненной воды, полигонов, стоянки автомобилей и строительство временных объектов должна находиться не в пределах водоохранных зон (не менее 150 м) на берегах рек. На строительных площадках должна быть предусмотрена возможность сбора сточных вод и мусора.</p> <p>(3) Дороги в пределах водоохранных зон должны включать сбор грязевой воды с поверхности дороги с последующей обработкой или сточными водами для устранения загрязнения источников воды. Качество сбросов в водоемы должно соответствовать установленным требованиям. В водоохранных зонах рек. Он запрещает загрязнение поверхности земли, включая мусорную свалку, производство отходов, а также парковку, очистку и ремонт автомобилей и дорожно-строительной техники, заправку. Все работы в водоохранной зоне должны проводиться на основании разрешения местных властей.</p> <p>(4) Проектная документация должна включать в себя реставрационные работы после строительства моста: удаление ложа берегов реки, засыпанное во время строительства опорных сооружений; очистка русла реки и поймы от захламления их объектов, извлечения и перевозки груды лесов и временных опор; демонтаж</p>		

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
			временных объектов на строительной площадке и мелиорация земель, в том числе занимаемая площадь и подъездные пути.		
	БВР	Загрязнение поверхностных вод	<p>Буровзрывные работы будут проводиться на участке от км 113, а участки находятся в горной местности.</p> <p>Основными мерами по предотвращению являются меры по смягчению фрагментации видов во время взрывных работ, гидромелиорация и проведение взрывных работ для разрушения горных пород в небольших объемах (сверху вниз) горизонтальные струи взрывных скважин небольшого диаметра с предварительным - раскладывание по контуру объема взрывчатого вещества.</p> <p>Подрядчик по работе с взрывчатыми веществами должен иметь действующую лицензию и паспорт взрывных работ. Взрывные работы проводятся на основе приложения и ситуационного плана в координации с местными органами власти и с разрешения SETI на работы. Для взрывных работ также необходимо разработать План управления взрывными работами.</p> <p>Меры по смягчению для защиты линии электропередачи - это обязательная установка щитов.</p> <p>Для предотвращения негативных воздействий от взрывных работ необходимо защитить водоемы с деревянными досками (5 м x 5 м), установленными на столбах. Используемые методы бурения и взрывных работ, такие как метод сверления с короткими отверстиями и их взрывной взрыв. Бурение небольших дырочных отверстий предотвращает взрыв большого расширения материала породы. По шкале такой метод характеризуется как небольшой взрыв и использование деревянных досок на этих участках будет достаточно</p>	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД
Карьеры	Эксплуатация материала, такого как песок, гравий и глина,	Возможное обезображение ландшафта, потери растительности и повреждение подъездных путей Увеличение выброса пыли Заиление и обструкция поверхностных вод	<p>До разработки карьеров необходимо представить в ЦСБ План управления областью карьеров</p> <p>Если Подрядчик будет искать материалы с существующего и действующего карьера, подрядчик должен оказать влияние на оператора, чтобы все необходимые разрешения от местных органов власти получили одобрение территориальных департаментов ГАООСЛХ и были приняты надлежащие оперативные и управленческие меры для сведения к минимуму воздействия к общей среде.</p> <p>С другой стороны, если Подрядчик откроет новый участок для карьера, также потребуются правительственные разрешения, а план управления ямой займа будет разработан как ПУОСКО.</p> <p style="text-align: center;">Открытие новых карьеров не допускается внутри заповедника Иссык-</p>	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
			<p>Куль, и для этого требуется тщательная экологическая оценка и специальное разрешение, а также план восстановления, включая следующие;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• мощность и время работы карьера;</li> <li>• последовательность разработки и извлечения;</li> <li>• техника и механизмы зачистки и раскопок верхней почвы;</li> <li>• эксплуатация и график разработки карьера;</li> <li>• метод добычи и транспортный план, включая маршрут (маршруты);</li> <li>• правила безопасности и часы работы;</li> <li>• ожидаемое качество извлеченных материалов;</li> <li>• меры по хранению / защите верхнего слоя почвы и охране окружающей среды; а также,</li> <li>• восстановление нарушенных земель при выводе из эксплуатации объекта.</li> <li>• расчет платы за выбросы мобильных источников.</li> </ul>		
Сохранение растительного слоя	Неправильное хранение растительного слоя	Потеря растительного слоя	<p>План управления растительным слоем должен быть представлен КСНУ.</p> <p>Удаление верхнего грунта, происходит в коридоре очистки площадки. Он должен храниться для повторного использования. Долгосрочные запасы верхнего слоя почвы будут немедленно защищены для предотвращения эрозии или потери плодородия. Для защиты от эрозии он будет распилен с быстро растущей растительностью, например, трава</p> <p>Верхний слой почвы на участках, которые будут использоваться в качестве склада для излишков строительных материалов, должен быть удален и складирован для повторного использования для покрытия этих участков после завершения работ. Кроме того, должен быть представлен план управления почвой с подробными мерами, которые необходимо предпринять для сведения к минимуму воздействия ветровой и водной эрозии на запасы, меры по минимизации потери плодородия верхней почвы, временных рамок, маршрутов перевозки и мест захоронения.</p>	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД



Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
План управления твердыми и жидкими отходами	Заиленность поверхностных вод и / или воздействие на почвы из-за неправильной утилизации избыточных материалов	Загрязнение воды и грунта	Предотвращение неизбирательного захоронения отходов у реки / открытые пространства  Твердые и жидкие отходы, образующиеся при строительстве, должны быть надлежащим образом обработаны согласно подготовленному ПУОСКО. Любой материал, включая выемку грунта, химические, жидкие отходы, строительный мусор, не должны сбрасываться в реку. Только вода стока после удаления мутных частиц может быть выброшена в реку.	Подрядчик	КСН
Высокие насыпи и откосы высоких выемок	Засыпка высоких насыпей и выемок	Оползень, разрушение и разрушение откосов	В соответствии с ПУОСКО, в том числе, система предотвращения эрозии / чистки (при необходимости, стоки и габионы), верхняя поверхность почвы над уклоном, этапы технического обслуживания, уплотнение на полном слое (в случае насыпи).	Подрядчик	КСН
Культурные и исторические участки	Защиты культурных и исторических участков.	Потенциальные воздействия строительных работ на культурные и исторические памятники, а также кладбища:  - Курган Ак-Чий (ОИКН №1); - Курган Ак-Чий 2 (ОИКН №2); - Курган Ак-Чий 3 (ОИКН №3); - Курган Ак-Чий 4 (ОИКН №4); - Курган Узун-Булак 1 (НСНС compound №5); - Курган Узун-Булак 2 (ОИКН №6); - Курган Кырк-Кыз (ОИКН №7); - Курган Кырк-Кыз 2 (ОИКН №8); - Курган Кырк-Кыз 3 (ОИКН №9);	Подготовить План управления культурой и историческими объектами, учитывая: Рекомендация Археологического обследования и отчета об оценке и предлагаемого плана для Участка 2Б в 2018 году должна соблюдаться (см. Приложение J), а также мероприятия, предписанные одобренным проектом зон охраны ОИКН (Приложение К)  В соответствии с Законом Кыргызской Республики об историческом культурном наследии в случае обнаружения памятников культуры Подрядчик должен остановить все строительные работы и сообщить о результатах в местные органы исполнительной власти или любую другую компетентную организацию (Институт истории и культурного наследия, Национальной Академии наук, Отдел истории, Кыргызский национальный университет им. Баласагына), МИТиК КР.  Кроме того, Подрядчик должен применять методы во время строительных работ (вибрации) с минимальным или без вибрации на любые культурные, исторические или археологические сооружения вдоль дороги. Необходимо установить физический кордон вокруг определенных участков, чтобы свести к минимуму воздействие на строительство и предупредить работников / людей от нарушения археологических раскопок  Кладбища находятся в 2-3 метрах от дороги. Согласно проекту дороги, расширение участка дороги не повлияет на эти объекты, на вопрос о переселении или изъятия земли. Расширение дороги планируется в рамках существующей полосы отвода и будет проходить на противоположном участке от кладбищ.  Меры по смягчению воздействия на памятники культуры (кладбище):	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД, МИТиК КР

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Алтын-Арык 1 (ОИКН № 10);</li> <li>- Алтын-Арык 5 (ОИКН № 14);</li> <li>- Курган Куйручук 1 (ОИКН №15);</li> <li>- Курган Куйручук 2 (ОИКН №16).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В ходе работы необходимо информировать местные органы власти о строительных работах вокруг этих объектов.</li> <li>• Необходимо, чтобы местные органы власти осуществляли контроль и мониторинг этих районов во время строительных работ.</li> <li>• Чтобы защитить эти культурные объекты, необходимо организовать физические барьеры.</li> <li>• Во время строительных работ необходимо назначить специалиста по управлению движением, чтобы предотвратить причинение физическим повреждениям машин и механизмов культурным объектам.</li> <li>• Необходимо проводить разъяснительную работу с работниками по строгому запрету объектов физического уничтожения, осквернения и загрязнения.</li> <li>• Необходимо размещать предупреждающие знаки и информационные знаки для работников.</li> <li>• Ограничение работы машин и механизмов, которые создают высокий уровень шума и вибрации.</li> <li>• Пылеудаление.</li> <li>• Все дорожное оборудование должно использоваться на территории, отведенной для строительства.</li> </ul>		
Обслуживание доступа в период строительства	Строительство мостов и труб	Помеха общественного транспорта от	Должны быть предоставлены объездные пути и должны быть обслужены надлежащим образом.	Подрядчик	
Безопасность и здоровье	План по безопасности дорожного движения	Для повышения безопасности движения пешеходов и транспортных средств	<p>Программа обеспечения безопасности дорожного движения, особенно для чувствительных рецепторов, путем установки необходимых мер безопасности, указанных в проекте или в Технических спецификациях, для обеспечения того, чтобы вопросы безопасности на уровне сообщества и безопасности на этапе строительства Проекта, включали:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) защитные барьеры;</li> <li>ii) дорожные знаки;</li> <li>iii) дорожные переезды;</li> <li>(iv) лежащие полицейские,</li> <li>(v) Ограничения скорости и</li> </ul>	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
			(vi) Флагман при необходимости. (vii) информация для общественности о масштабах и графике строительных работ и ожидаемых нарушениях, и ограничениях доступа		
	Управление безопасностью труда	Для охраны здоровья и безопасности работников и сообществ	Для обеспечения безопасности труда должны быть предоставлены следующие: (i) Адекватные медицинские учреждения (включая объекты первой помощи) на строительных площадках с медсестрой должны быть размещены в то время как врач, который будет посещать регулярно и при необходимости; (ii) подготовка всех строительных рабочих по основным вопросам санитарии и здравоохранения, общие вопросы охраны здоровья и безопасности и конкретные опасности их работы; (iii) средства индивидуальной защиты для работников, такие как защитные сапоги, шлемы, перчатки, защитная одежда, защитные очки и защита ушей в соответствии с законодательством КР; (iv) чистая питьевая вода для всех работников; (v) адекватная защита для широкой общественности, включая барьеры безопасности и маркировку опасных зон; (vi) безопасный доступ на строительной площадке к людям, чьи поселения и доступ временно разорваны дорожным строительством; (vii) адекватный дренаж во всех лагерях, чтобы не образовались застойные водоемы и лужи; (viii) Санитарные уборные и мусорные контейнеры на строительной площадке, которые будут очищены при достижении потенциала подрядчиками для предотвращения вспышек заболеваний. (viii) Разработка плана по профилактике и недопущения распространения COVID-19	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД
	Обслуживание доступа	Заторы транспорта	Необходимо поддерживать дорожные пути для подключения и обеспечения безопасности. План дорожного движения, включающий эти объездные дороги, должен быть составлен подрядчиком и включен в ПУОСКО	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД
	Взрывные работы	Безопасность	Взрывные работы будут проводиться на участке Km 113, участки находятся в горной местности. Подрядчик должен надлежащим образом контролировать движение, чтобы ни один пассажир / транспортное средство не участвовал в самом взрыве или падении	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
			камней. Меры по смягчению для защиты линии электропередачи - это обязательная установка щитов.		
Выбор и подготовка площадки и эксплуатации полигона Подрядчика	Установка лагеря/площадки для работы	Возможное загрязнение почвы и воды	<p>Подрядчик должен представить документы на утверждение (краткое заявление и план участка в соответствующем масштабе), которые указывают:</p> <p>Расположение площадки, необходимая площадь поверхности и расположение лагеря рабочих. План размещения должен также содержать подробную информацию о предлагаемых мерах по устранению неблагоприятных воздействий на окружающую среду в результате его устройства.</p> <p>План управления сточными водами для обеспечения санитарных уборных и надлежащая система сбора и удаления сточных вод для предотвращения загрязнения водотоков;</p> <p>План управления отходами, охватывающий предоставление мусорных емкостей, регулярный сбор и утилизация гигиеничным способом, а также предлагаемые полигоны для утилизации различных видов отходов (например, бытовых отходов, использованных шин и т.д.) в соответствии с надлежащими нормами;</p> <p>Описание и расположение зон технического обслуживания оборудования и складов смазочных материалов и топлива, включая расстояние от источников воды и ирригационных сооружений. Складские помещения для топлива и химикатов будут расположены вдали от водотоков. Такие объекты будут ограничены и обеспечены непроницаемой подкладкой для сбора пролитого топлива и предотвращения загрязнения почвы и воды. До начала работ установки площадки должны быть проверены на предмет утверждения. Выбранная площадка не должна находиться сверху района грунтовых вод или вблизи поверхностных вод.</p>	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД
		Повысить безопасность и здоровье работников	<p>Обеспечить сотрудника по охране окружающей среды и безопасности (ESO), в соответствии с которым также будут предоставлены сотрудник по охране окружающей среды (EO) и сотрудник по безопасности (SO). Их роль заключается в том, чтобы обеспечить обучение персонала и окружающих жителей экологическим и безопасным тренингами в соответствии с требованиями индивидуального рабочего места. Перед началом работ персоналу рабочего места должно быть дано указание о правилах безопасности при обращении и хранении опасных веществ (топливо, масло, смазочные материалы, битум, краска и т.д.) и очистка оборудования. При подготовке этого контракта подрядчик должен составить короткий список материалов, которые будут использоваться (по качеству и количеству), и представить грубую концепцию, поясняющую подготовку / брифинг, который должен быть предоставлен строительному персоналу. Подрядчик должен предоставить информацию рабочим, поощряя изменения в индивидуальном поведении личности и поощряя использование превентивных мер. Целью информации является снижение риска передачи ВИЧ / ЗППП среди строителей, персонала поддержки лагеря и местных общин.</p>	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
АБЗ, Бетонный завод, дробилка	Установка АБЗ, бетонного завод и дробилки	Загрязнение воздуха, шум, вибрация и загрязнение поверхностных вод	<p>Планирование материалов План управления оборудованием и складскими помещениями. План должен быть подготовлен и реализован в соответствии с планом после утверждения плана CSC / IPIG</p> <p>При выборе участка для установки битума, бетонных заводов, оборудования для каменной дробилки, которые выделяют загрязняющие вещества, шумы и передают вибрации, подрядчику необходимо будет соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1 / 2.1.1 и СанПиН 2.2.1 / 2.1.1.006 -03 и установить определенную буферную зону вокруг любого такого объекта. В КР это называется санитарно-гигиенической зоной и является обязательным элементом любого объекта, который влияет на местообитания и здоровье человека. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) отделяет площадь промышленной площадки от жилых районов, ландшафтных и рекреационных зон, парков и санаториев с обязательной демаркацией границ с использованием специализированных информационных знаков.</p>	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД
	Выбор участка. Эксплуатация дробилки	Повышенный выброс пыли и уровень шума	Тщательный выбор площадки для дробилки заполнителей для того, чтобы не мешать чувствительным объектам. Расстояние до следующего поселка и жилых домов не менее 300 м по направлению ветра. Выбор площадки для дробилки должен быть одобрен Отделом по защитным мерам ГРИП/МТИД.	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД
	Выбор участка. Эксплуатация АБЗ	Выделение запаха и риск безопасности	<p>АБЗ должны находиться на расстоянии 500 м от любых сел и жилых домов. Предоставить оборудование защиты от разлива и пожаротушения и представить план реагирования на чрезвычайные ситуации (в случае разливов, аварий, пожаров и т.п.) ответственному ведомству перед тем, как эксплуатировать завод.</p> <p>Получить у МТИД официальное разрешение на установку и эксплуатацию асфальтовых заводов.</p>	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД
		Загрязнение воды из-за разлива битума	Битум не должен попасть ни в существующие, ни в сухие русла, он должен быть утилизирован во рвах или небольших участках захоронения отходов, подготовленных Подрядчиком. Зоны хранения и смешивания битума должны быть защищены от разливов и все загрязненные почвы должны быть надлежащим образом удалены в соответствии с экологическими требованиями. Такие зоны хранения должны содержаться так, чтобы можно было сдержать и очистить любые разливы.	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД
	Строительные работы в непосредственной близости существующей инфраструктуре,	Повреждение инфраструктуры	<p>Меры будут обеспечиваться в инженерном проектировании, чтобы избежать любых помех существующей инфраструктуре.</p> <p>До начала строительства соответствующие службы обслуживания должны быть проинформированы о строительных работах.</p>	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
	такие как водопроводные трубы и другие объекты, очистные сооружения, линии электропередачи и т. Д.		Координация с соответствующими агентствами и предоставление предварительной информации общественности в случае любого необходимого нарушения работы служб в ходе строительства		
Флора и фауна	Выравнивание дорог в областях плантаций деревьев	Вырубка деревьев из-за устройства насыпи.	Максимально зона вокруг ствола дерева будет засыпана до 30 см. Материал для засыпки зоны вокруг ствола дерева должен быть органической почвой. Засыпка выше 30 см повредит дереву. В этом случае вырубка неизбежна, а новое дерево должно быть посажено в качестве меры компенсации в соответствующем месте в пределах существующей полосы отвода. Виды, которые будут посажены: грецкий орех, клён ясенелистный, вяз, тополь белый, ива белая, белая акация.  Посадка должна проводиться после завершения технических работ. Время посадки должно быть ограничено до весны (март по апрель) и/или осени (сентябрь по октябрь). Качество саженцев: окружность ствола - от 16 до 18 см, высота как минимум 1,5 м.	Подрядчик	КСН, ГЭТИ, ГРИП МТИД
	Нижняя часть насыпи проектируемой дорога лежит очень близко к рядам деревьев.	Потенциальное повреждение деревьев во время строительных работ	Устройство временного ограждения растительности во время строительных работ.	Подрядчик	КСН, ГЭТИ, ГРИП МТИД
	Тренинг по окружающей среде	Предотвращение нарушения среды обитания	Подготовка работников по вопросу о важности территории биосферы «Иссык-Куль», о запрете и ответственности за браконьерство, превентивные меры по сохранению биоразнообразия на данной территории. Включить в план мониторинга мониторинг видов, находящихся на грани исчезновения	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД
	Расширение ширины дороги	Потеря деревьев и кустарников	Не проводить резку кустарников в пойме реки на 12-14 км	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД
		Воздействие на биоразнообразие	Совместно со специалистом Главного управления биосферного заповедника предпроектный мониторинг птиц на территории проектной дороги	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД
Нарушение сельскохозяйственных земель	Строительство вблизи сельскохозяйственных земель	Уплотнение грунтовых грунтов из-за эксплуатации тяжелого оборудования	Ограничить работу тяжелого оборудования в коридоре, которое необходимо для дорожного строительства, чтобы избежать уплотнения почвы, а сельскохозяйственные земли использовались вблизи дороги.	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД

Меры по смягчению, строительству и эксплуатации					
Область/Компонент	Деятельность	Потенциальное воздействие	Меры по смягчению	Институциональная ответственность	
				Реализация	Мониторинг
<b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>					
Существующие инфраструктуры	Строительная деятельность в непосредственной близости к существующей инфраструктуре, такой как водопроводные трубы и другие объекты, очистные сооружения для сброса сточных вод, линии электропередачи и т.д. или непосредственно разрушающие существующие дорожные покрытия, мост, систему линий электропередачи и водопропускные трубы	Повреждение инфраструктуры, сокращение поставок инфраструктурных услуг.	<p>Будут обеспечены меры по предотвращению любых нарушений существующей инфраструктуры.</p> <p>До начала строительства соответствующие службы обслуживания должны быть проинформированы о строительных работах.</p> <p>Координация с соответствующими агентствами и предоставление предварительной информации общественности в случае любого необходимого нарушения работы служб в ходе строительства</p>	Подрядчик	КСН, ГРИП МТИД
Утилизация отработанного асфальта	Удаление асфальта	Загрязнение воды/грунта	<p>Старое асфальтовое покрытие будет удалено и заменено на новом тротуаре. Хранение или складские участки старого асфальта должны быть расположены там, где они не представляют опасности загрязнения окружающей среды. По согласованию с местными властями будет определено место расположения старых складов асфальта, с минимальным расстоянием до 500 м от любого населенного пункта. Предпочтительно, зоны хранения должны находиться на государственной земле. Если будут использоваться частные земли, с владельцем земли должна быть установлена договорная арендная плата за имущество. Все временные зоны хранения и обработки дорожных покрытий должны быть согласованы с региональными отделениями ГАООСЛХ при Правительстве КР. Старый асфальт должен быть выгружен в блоках, а запас должен быть не более 2,5 м.</p> <p>Использование старого асфальта - взломанные асфальтовые отходы должны быть перенесены в местный ДЭУ МТИД предварительно. Затем старый асфальт используется для укрепления поверхности существующей второй дороги в деревнях. Рекомендуется верхнее покрытие плеч с добавлением гравийно-песчаной смеси толщиной 15 см.</p>	Подрядчик	КСН, ГРИП

297. До начала строительных работ, Подрядчик должен предоставить комплексный ПУОС, охватывающий следующие аспекты:

- (i) Управление пылью, должно включать в себя график распыления путей перевозки и подъездных путей к строительной площадке и деталей оборудования, которое будет использоваться. Подрядчик должен обратить особое внимание на распыление воды в населенных пунктах и на ремонтных и строительных площадках.
- (ii) План работы лагеря и подробная информация о предлагаемых мерах по устранению неблагоприятных воздействий на окружающую среду в результате его устройства.
- (iii) Управление сточных вод, включая обеспечение санитарных уборных и надлежащего сбора сточных вод и системы удаления отходов с целью предотвращения загрязнения водотоков.
- (iv) Обращение с отходами охватывает предоставление мусорных контейнеров, регулярный сбор мусора и утилизация гигиеничным способом, а также предлагаемые полигоны для размещения различных видов отходов (например, бытовых отходов, использованных шин и т.д.) в соответствии с надлежащими нормами.
- (v) Описание и расположение зон технического обслуживания оборудования и объектов хранения смазочных материалов и топлива, включая расстояние от источников воды и ирригационных сооружений. Складские помещения для топлива и химикатов будут расположены вдали от водотоков. Такие объекты будут ограничены и обеспечены непроницаемым подкладкой основанием и углублением для сбора пролитого топлива и предотвращения загрязнения почвы и воды.
- (vi) План управления насыпью с детализацией предпринимаемых мер для сведения к минимуму воздействия ветровой и водной эрозии на отвалы верхнего слоя почвы и избыточных материалов, мер по уменьшению потери плодородия верхнего слоя почвы, временные рамки, маршруты перевозки и полигоны для размещения избыточных материалов.
- (vii) План аварийного реагирования (в случае разливов, аварий, пожаров и т.п.) до эксплуатации асфальтобетонного завода.
- (viii) ППР или план выполнения работ мостового строительства, включая меры, которые будут предприняты для устранения неблагоприятных воздействий на окружающую среду, такие как эрозия набережной реки и заиливание водотоков, которые могут возникнуть в результате такой деятельности.
- (ix) План реализации мероприятий и рекомендаций отраженных в отчете археологического исследования и проекта зон охраны ОИКН.

ПУОС должен быть представлен подрядчиком Консультанту по надзору за строительством на одобрение. Одобренный ПУОС со стороны КНС направляется на рассмотрение и утверждение в ГРИП МТиД КР.

## **2. Мониторинг.**

### **2.1. План мониторинга.**

298. Мониторинг состояния окружающей среды является важным аспектом управления окружающей средой во время проектных этапов строительства и производства работ, который гарантирует охрану окружающей среды. Во время строительства мониторинг состояния окружающей среды обеспечит защиту насыпи от потенциальной эрозии почв, и восстановление резервов грунта, будет контролировать карьерные работы, местоположение рабочих участков, места хранения материалов, установок для производства асфальта (асфальтовых заводов), отношения с населением и соблюдение мер предосторожности. Во время производства работ мониторинг уровней шума, качества воздуха и поверхностных вод будут важными параметрами программы контроля.



**Таблица 31: План контроля за состоянием окружающей среды.**

Вопрос	Какой параметр необходимо контролировать?	Где должен контролироваться параметр?	Как должен контролироваться параметр?	Когда должен контролироваться параметр? Периодичность	Ответственность
<b>Этап строительства</b>					
Качество воздуха	Пыль, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>	Чувствительные рецепторы в следующих селах. (i) Жумгал (km129+400) – рядом со школой, LHS; (iii) Куйручук (km144+000) – близ магазина Азамат, RHS; (iv) Тугол-Сай (km151+000) – близ магазина Кутман, LHS (v) Башкуганды (km159+000) – близ школы, RHS	С помощью подходящих переносных измерительных приборов для всех параметров и визуального контроля только для пыли	Перед началом строительства и каждые 2 месяца	КСН
	Проверка сертификатов транспортных средств и оборудования	На АБЗ и дробилке.	Визуальная инспекция	Внезапные проверки во время строительных работ	КСН
	Покрывают ли грузовые машины тентом и намочены ли? Соответствие с ПУОСКО	Транспортировка материала по маршруту вблизи чувствительных рецепторов	Визуальные инспекции и контроль	Внезапные проверки во время работ	КСН
Шум	Уровень шума	Чувствительные рецепторы в следующих селах. (i) Жумгал (km129+400) – рядом со школой, LHS; (iii) Куйручук (km144+000) – близ магазина Азамат, RHS; (iv) Тугол-Сай (km151+000) – близ магазина Кутман, LHS (v) Башкуганды (km159+000) – близ школы, RHS	При помощи переносного прибора для измерения уровня шумов / вибрации.	Вторая часть измерения базового шума должна быть проведена перед началом строительства. Затем, на ежемесячной основе во время строительства.	КСН
Вибрация (когда вибрация станет частью строительства)	Уровень вибрации	На всех чувствительных участках вдоль населенных пунктах (т.е. дома и другие конструкции)	Порог не должен превышать 3 мм / с у рецепторов (т.е. домов и сооружений). Порог не должен превышать 2 мм / с на объектах археологии и без вибрации в пределах 22 м от археологических объектов	В течении всего этапа строительства одновременно с вибрацией на местее	КСН
Качество поверхностных вод (реки)	нефтепродукты, прозрачность, общее содержание твердых взвешенных веществ, БПК, проводимость, температура,	Выше и ниже по течению, в тех местах, где Проектная дорога пересекает р. Тугол-Сай (148+874 км)	Измерение непосредственно в речной воде при помощи соответствующего измерительного прибора либо отбор проб и измерение в аккредитованной лаборатории	Вторая часть измерения должна быть проведена перед началом строительства. Затем, на ежемесячной основе во время строительства.	КСН
	Выявление речных вод и мероприятия Подрядчика на основе ПУОС	Мосты и трубы: 1 мост и 138 труб	Визуальная инспекция	Внезапные проверки во время строительных работ на мосту и трубах	КСН, ГАООСилХ
Подземные воды (на точках эксплуатации оборудования и заправки)	Предотвращение разлива горючесмазочных материалов	Площадка Подрядчика	Инспекция; наблюдение	Внезапные проверки во время работ	КСН, МТИД ГРИП
Карьерные зоны	Наличие официального разрешения или действующей	Песчано-гравийный резерв грунта и/или карьер	Инспекция	Перед началом работ	КСН, контроль со стороны ГРИП МТИД

Вопрос	Какой параметр необходимо контролировать?	Где должен контролироваться параметр?	Как должен контролироваться параметр?	Когда должен контролироваться параметр? Периодичность	Ответственность
Этап строительства					
	лицензии на эксплуатацию				
Сохранение растительного слоя	Накопление и средства защиты	Склад или место работы	Инспекции; наблюдение	Один раз в месяц	КСН, контроль со стороны ГРИП МТИД
Физическое разрушение памятников культуры (кладбища и захоронения)	Культурно-исторические участки	Потенциальные воздействия строительных работ на культурные и исторические памятники, а также кладбища: - 131 km на обеих сторонах дороги (RHS - 3 m, LHS – 3,5 m от дороги). - 132 km слева в 20-30м от дороги - 138 km на обеих сторонах дороги, 3 - 3,5м справа и примерно в 100м слева. - 141 km +300 слева, 10-15м от дороги. - 152 +300 km на обеих сторонах дороги, 3 м; противоположная сторона (LHS) 3-5 m. - 153 km -155 кмсправа на холме в 20-50м от дороги. - 158 – 160 km слева, в 6м от дороги.	Визуальное наблюдение	Визуальное наблюдение до начала работ и в период строительства, где кладбища указаны (в км). Документ оценки состояния кладбища и захоронений, перед началом строительных работ.	КСН
Безопасность и гигиена труда рабочих	Официальное одобрение рабочего лагеря. Визуальная проверка на наличие соответствующих средств индивидуальной защиты. Доказательство в проведение обучения технике безопасности для персонала согласно требованиям индивидуального рабочего места.	Строительный участок и рабочий лагерь	Инспекция, опросы, сравнения с проектом производства работ Подрядчика	Еженедельные выезды на участок, осуществляемые нанятым экспертом по гигиене труда и технике безопасности.  Внезапные проверки во время строительства и при поступлении жалоб.	КСН
Обучение для рабочих по СПИД и ЗППП	Доказательство/записи фотографии во время обучений	Будет определен назначенным КСН	Визуальная проверка записей/присутствие КСН в обучении	После начала работ и через определённые промежутки времени на протяжении всего строительства	КСН, территориальные отделы министерства здравоохранения
АБЗ	Наличие официального одобрения или действующей лицензии на эксплуатацию	Установка для производства асфальта (асфальтовый завод)	Инспекция	Перед началом работ	КСН
Деревья	Деревья, расположенные на новой спроектированной насыпи	В соответствующих местах расположения деревьев	Инспекции, наблюдение. Допускается устройство насыпи высотой до 30 см у основания зоны, прилегающей к стволам деревьев. Засыпка более 30-ти см повредит дерево, и понадобится вырубка.	Во время этапа строительства один раз в год	КСН, контроль со стороны ГРИП МТИД

Вопрос	Какой параметр необходимо контролировать?	Где должен контролироваться параметр?	Как должен контролироваться параметр?	Когда должен контролироваться параметр? Периодичность	Ответственность
<b>Этап строительства</b>					
			Решение принимает консультант строительного надзора.		
Транспортная иrogenка материалов Асфальт	Прикрывается ли сверху и увлажняется ли груз в автотранспортных средствах? Соответствие проекту производства работ Подрядчика (ограниченная продолжительность работы; транспортные маршруты). При необходимости методы пылеподавления.	Строительный участок / транспортные маршруты	Инспектирование	Внезапные проверки во время работы	КСН
Песок и гравий		Строительный участок / транспортные маршруты	Инспектирование	Внезапные проверки во время работы	КСН
Выхлопные газы из асфальтовых заводов и машинного оборудования	Если выхлопные газы преобладают с дымом, пыль визуальна или нет	На участке	Регулярная проверка сертификатов/записей по обслуживанию за автомашинами /оборудованием / заводом. Измерение концентраций если потребуется	Внезапные проверки во время строительных работ	КСН
<b>Этап эксплуатации</b>					
Шум от движения транспорта	Эквивалентный уровень шума	Чувствительные участки	Ручной измеритель	Один раз в год и по мере требования	Местный отдел МТИД
ДТП	Количество травм и смерть животных	Вдоль дороги	Интервью с дорожной милицией	Один раз в год	Региональное управление автомобильных дорог (УАД)
	Пересечение животными дороги	Запись о гибели животных на дорогах из-за аварий	Вдоль новой дороги	Регистрировать ДТП. В случае выявления аварийно-опасных точек с участием крупного млекопитающих, необходимо выработать соответствующие меры безопасности (например, отражатели / локальные ограждения, предупреждающие знаки, снижение скорости и т.д.)	В течение года
ДТП	ДТП, при которых разливаются опасные вещества	Вдоль новой дороги	Подсчет ДТП	Один раз в год	МТИД совместно с ГАИ и МВД и Министерством чрезвычайных ситуаций

Вопрос	Какой параметр необходимо контролировать?	Где должен контролироваться параметр?	Как должен контролироваться параметр?	Когда должен контролироваться параметр? Периодичность	Ответственность
Этап строительства					
Повреждение дренажа	Протечки в дренажной системе и повреждения из-за эрозии	Водопропускные трубы и дренажные сооружения	Посещение участка	В течение года	Территориальные подразделения МТИД
Уход за деревьями и на придорожной полосе	При появлении	В местах высадки новых деревьев	Посещение участка	В течение года	Территориальные подразделения МТИД совместно с Местными органами власти

## 2.2. Бюджет на меры по смягчению.

299. Большинство мер по смягчению последствий требует от подрядчика принять хорошую практику производства работ на стройплощадке, что является частью их контракта на строительство. Поэтому нет никаких дополнительных затрат, которых нужно включить в ПУОС. Расходы на меры по смягчению последствий, связанных с проектом, включаются в бюджет строительных работ.

300. Основное воздействие, которое должно быть смягчено при общей реализации проекта, будет оказано на деревья из-за расширения проезжей части. Эти деревья в основном обычные деревья, такие как вяз, тополь и белая акация. В соответствии с Планом по переселению были определены деревья, которые необходимо вырубить. Однако в районах с растительным покровом, оценка представлена на основе принятых соглашений.

301. Для достижения более высокой степени успеха для замены пораженных деревьев, предлагается высаживать 2 саженца одного же аналогичного вида. Соответственно, примерное число деревьев и стоимость замены затронутых деревьев показаны ниже.

**Таблица 32: Число и стоимость замены затронутых деревьев.**

№	Пункт	Ед. изм.	Кол	примечание
1	Затронутые деревья за расширения	шт	100	При осмотре на месте было определено, что будут вырублены
2	Коэффициент замены 1:2	шт	200	Примерное число деревьев, которых необходимо посадить
3	Средняя стоимость замены	Сом	750	Стоимость саженца / посадки
	Итого	Сом	150,000	Бюджетная смета
	84 Сом / 1 доллар США	доллар США	\$1,785	Бюджетная смета

## 2.3. Бюджет деятельности по мониторингу.

302. Сметная стоимость экологического управления и мониторинга по консультации за весь 3-летний период реализации проекта строительства показана в таблице ниже. Это будет включать в себя сборы и другие связанные с ними затраты на управление и мониторинг строительных площадок и затронутых районов в рамках проектируемой дороги. Кроме того, основной Подрядчик должен проводить периодические параметрические измерения в качестве основы для принятия мер по совершенствованию их деятельности по осуществлению мер. Таким образом, бюджет для периодических параметрических измерений приведен ниже в таблице 34.

**Таблица 33: Бюджетные расходы на специалистов.**

Пункт	Кол	Удельная стоимость	Общая стоимость
Реализация ПУОС		US \$	US \$

Международный специалист по окружающей среде (IES)		6 мес/ 3 года, 12 дней в четвертом году	15,400	100,100
Национальный специалист по окружающей среде (NES)		21 мес/ 3 года, 12 дней в четвертом году	2,750	59,125
Другие (проезд, суточные, обзоры / интервью, отчетность и т.д.)		общий	22,000	22,000
Итого				181,225

**Таблица 34: Бюджетная стоимость требований экологического мониторинга.**

Пункт	Кол-во	Удельная стоимость	Общая стоимость
Реализация ПУОС		US \$	US \$
Периодические параметрические измерения	78		10,400
6 месяцев в году x 4* точки (воздух) x 3 (года) 1** месяц	76	150***	11,400
6 месяцев в году x 2* точки (вода) x 3 (года) 1** месяц	38	100***	3,800
6 месяцев в году x 4* точки (шум-вибрация) x 3 (года) 1** месяц	76	150***	11,400
Итого			37,000

\* - число точек и измерений может изменяться

\*\* - 3 года физической работы и 1 год технического обследования (измерений 1 месяц в год)

### 3. Механизмы по реализации.

#### 3.1. Организационная структура.

303. Соответствующие учреждения, работающие с проектом, включают Министерство финансов КР, Министерство транспорта и дорог КР (ИА), Группа Реализации Инвестиционных Проектов (ГРИП) при МТиД, Государственное агентство по охране окружающей среды и лесному хозяйству (ГАООСЛХ), Государственная инспекция по экологической и технической безопасности при Правительстве КР (ГЭТИ), Департамент профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики.
304. МТиД отвечает за развитие транспортного сектора, и является Исполнительным Агентством (ИА) проекта. МТиД несет общую ответственность за планирование, дизайн, реализацию и мониторинг проекта. ГРИП работает при МТиД и выполняет задания, порученные МТиД.
305. Министерство финансов КР является ответственной государственной структурой для координации с АБР и другими донорами в иностранной помощи.
306. ГАООСЛХ – ведущее природоохранное государственное ведомство, отвечающее за политику государства в этой области и осуществляющее координацию действий в этих вопросах других государственных органов. Его функции включают:
- (i) разработка экологической политики и ее реализация;
  - (ii) проведение государственной экологической экспертизы;
  - (iii) выдача экологических лицензий;
  - (iv) экологический мониторинг;
  - (v) предоставление информационных услуг по окружающей среде.
307. ГЭТИ осуществляет свою деятельность в соответствии с Законом «О порядке проведения проверок субъектов предпринимательства». ГЭТИ осуществляет в установленном порядке надзор за соблюдением:
- (i) природоохранного законодательства, установленных правил, лимитов и норм природопользования, нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ и размещения отходов в окружающей природной среде;
  - (ii) требований промышленной безопасности при строительстве, расширении, реконструкции, техническом перевооружении, эксплуатации, консервации и ликвидации опасных производственных объектов;
  - (iii) требований земельного законодательства;
  - (iv) требований по безопасности работы оборудования и средств для хранения и отпуска нефтепродуктов и газов, грузоподъемных кранов;
  - (v) требований правил безопасной эксплуатации при строительстве, монтаже и наладке электрических сетей и электрооборудования.
308. ДПЗиГСЭН (Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора) осуществляет надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, безопасности товаров, продукции, объектов окружающей среды и условий, предупреждения вредного воздействия факторов среды обитания на здоровье человека. ДПЗиГСЭН устанавливает ПДК химических веществ в окружающей среде в отношении безопасности для здоровья человека
309. Консультант и ГРИП примут следующие меры для обеспечения соблюдения законов об охране окружающей среды в соответствии с ПУОС и Планом мониторинга во время реализации Проекта:
- (i) В тендерных и контрактных документах будут четко определены обязательства подрядчика в отношении принятия мер по снижению неблагоприятного экологического воздействия, изложенных в Плане управления окружающей средой.
  - (ii) Рекомендуемая стоимость снижения неблагоприятного экологического воздействия включена в Ведомость объемов работ в виде отдельных статей. Это обеспечит наличие специального бюджета для снижения неблагоприятного экологического воздействия, который будет использоваться по мере необходимости. Во время закупки подрядчикам будет предложено

включить эту стоимость в свои тарифы и представить стоимость снижения неблагоприятного экологического воздействия в ВОР как статью затрат. В контракте будет предусмотрена определенная доплата для гарантии оценивания и осуществления таких мероприятий.

- (iii) Подрядчик наймет специалиста по охране окружающей среды, здоровью и безопасности жизнедеятельности, который будет отвечать за реализацию экологических обязательств подрядчика. Этот специалист также будет нести ответственность за вопросы гигиены труда и техники безопасности рабочих участков. Перед началом физического строительства Подрядчик подготовит ПУОСКО, представит их Консультанту по строительному надзору (КСН) на согласование и ГРИП на утверждение.
- (iv) КСН будет осуществлять экологический мониторинг и оказывать содействие ГРИП в реализации ПУОС и в контроле за реализацией минимизационных мероприятий подрядчиками.

### **3.2. Требование к отчетности.**

310. МТиД будет осуществлять контроль и количественную оценку хода реализации ПУОС. В связи с этим во время этапа строительства Консультант по строительному надзору будет готовить и представлять в МТиД полугодовые отчеты о результатах мониторинга в не позднее 1 месяца после отчетного периода. Затем эти отчеты будут размещаться на веб-сайтах АБР и МТиД. Подрядчик представляет КСН ежемесячные отчеты и ежеквартальные отчеты, содержащие раздел состояния окружающей среды за отчетный период с указанием информации о соблюдении мер по смягчению и других корректирующих действий, предусмотренных в ПУОС.

## **К. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.**

### **1. Заключение.**

311. ОВОС/ПУОС должны соблюдаться Подрядчиком в рамках контрактных документов. Соответственно, Подрядчик потребует, чтобы все его субподрядчики также следовали ПУОС и подобные условия также должны быть указаны в договорах с субподрядчиком, которые будут проверены инженером (или Консультантам по строительному надзору).

312. Предлагаемые Планы по экологическому управлению и мониторингу в этом ОВОС будут гарантировать, что поддерживается хорошее качество поверхностных вод, воздуха и шума в общей зоне, прежде всего, на этапе строительства. Оценка должна избежать (особенно на этапе проектирования), уменьшить (в процессе строительства), а также смягчить или компенсировать (в том числе во время строительства) воздействие на окружающую и/или социальную среды. Были проведены общественные консультации для ознакомления с проектом, а также была предоставлена информация об экологических и общественных воздействиях, а вопросы заинтересованных сторон были включены в состав ОВОС. ОВОС доводится до сведения общественности и его можно просмотреть на сайтах АБР.

313. В соответствии с Законом Кыргызской Республики, предлагаемый проект потребует разрешения от регулирующих органов правительства: ГРИП будет инициировать получение разрешения от территориальных управлений ГАООСЛХ после того, как ОВОС будет рассмотрен АБР.

### **2. Выводы и рекомендации.**

314. Воздействия на окружающую среду проекта дороги были оценены и описаны в предыдущих разделах настоящего документа. Потенциальные негативные последствия были определены в отношении проектирования, размещения, строительства и эксплуатации улучшенной дороги. Меры по смягчению последствий были разработаны для окончательной доработки в стадии детального проектирования, для реализации на этапе строительства, а затем на этапе работ, чтобы уменьшить все негативные воздействия до приемлемого уровня.

315. Согласно оценке в настоящем ОВОС, предлагаемый проект дороги вряд ли вызовет какие-либо неблагоприятные воздействия на окружающую среду, так как:

- (i) Предлагаемая проектная деятельность сосредоточена на улучшении и реконструкции дороги, ограничивая работы вдоль трассы, с главным намерением улучшить качество жизни и качество

- окружающей среды районов;
- (ii) Потенциальные негативные последствия, связанные с проектированием, строительством и эксплуатацией предлагаемых мероприятий, будут носить временный характер, и будут локализованы по объему и смягчены до приемлемого уровня;
  - (iii) Источники материалов могут быть хорошо изучены на площадках и избыточные срезанные материалы будут достаточны для удовлетворения требований по наполнению. Материалы могут быть складированы и храниться в близлежащих районах, не создавая экологическую проблему, но при условии получения разрешения законных владельцев;
  - (iv) Нет никаких проектных работ, которые привели бы к постоянной или временной потере дохода и/или средств к существованию. Скорее они поспособствуют возможному повышению бытовых доходов в связи с возможной занятостью местного населения в строительстве;
  - (v) На участках расположения ОИКН будут выполнены необходимые работы, предписанные проектом зон охраны ОИКН и рекомендаций отраженные в отчете археологического исследования;
  - (vi) Институциональные рамки были разработаны для определения процедурных требований и обязанностей для обеспечения экологически устойчивого осуществления, то есть с участием ГРИП (Заказчик), КСН и Подрядчика; и
  - (vii) Все строительные и эксплуатационные мероприятия будут контролироваться и сообщаться ГРИП (за счет найма КСН) в соответствии с планом мониторинга окружающей среды.

В целях обеспечения экологических и социальных гарантий ОВОС представляет следующие рекомендации:

- (i) Проектировщики должны уделить должное внимание ПУОС, а отчеты должны составляться своевременно.
- (ii) Для управления шумом и загрязнением воздуха, нужно рассмотреть возможность установки временных барьеров, которые будут эффективны для защиты чувствительных рецепторов во время строительства. Должны быть приняты все необходимые меры по уменьшению и контроль должен будет продолжаться, как указано в процедурах.
- (iii) Смешивание горючих масел с грунтовыми и поверхностными водами должны быть предотвращены, в любом проявлении. Применение воды для питья будет опасным.
- (iv) Функции ухода за деревьями и технического обслуживания должны быть переданы местным общинам или ДЭП, пока деревья не достигнут 8-летнего возраста и не будут нуждаться в тщательном уходе.
- (v) КСН и ГРИП проведут обучение всех активных участников проекта и сосредоточатся на дельных советах Подрядчику, особенно по вопросам подготовки и реализации Рабочий план строительства по охране окружающей среды.
- (vi) Вскоре после начала рабочего периода, КСН и подрядчик проводят проверку соответствия гарантиям, чтобы убедиться, что подрядчик выполнил все необходимые меры.
- (vii) Настоящий отчет ОВОС – это «живой» документ. В случае необходимости, он будет обновляться с учетом всех экологических требований, а также все существенные изменения будут обсуждаться и согласованы с АБР.


316. Важно, чтобы Подрядчик и его Субподрядчик понимали, что успешная реализация влечет за собой не только обеспечение инфраструктуры, но и сохранение окружающей среды в рамках устойчивого развития.







Приложение 1: План трассы.

Результаты предыдущих выездов на место международных и местных специалистов-экологов сведены в Плане трассы. План показывает соответствующие экологические особенности, которые могут представлять интерес в ходе реконструкции дороги. Следует перепроверить обозначенные пункты используя проект, как только они станут доступными. Ниже приводится план трассы по участку «Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км)».

**Информация по Плану трассы**

№	Участок	Описание	Параметр	Комментарии
<b>Участок : «Эпкин (89 км) до Башкууганды (159 км)»</b>				
	91 км	Возможно придется срубить пять (5) деревьев на левой/правой стороне		Необходимо сверить с проектом
	94 км	Старый карьер грунта с гравийно-песчаными материалами (ПС)		Потенциальный источник материала, которого нужно проверить
	99 км	Возможно придется срубить два (2) дерева		Необходимо сверить с проектом
	101 км	Старый карьер грунта с гравийно-песчаными материалами (ПС).		Потенциальный источник материала, которого нужно проверить
		Кажется сизые голуби устраиваться на насест в карьере грунта круглый год. Настоящий участок является средой обитания зайца-русака, лис, змей, мышей, кекликов, ворон и сорок. В горах волки и рыси. С 101 по 111 км замечена заболоченная местность и выклинивание воды на сторонах дороги.		Специальные меры для защиты среды обитания
	107 км	До перевала Кызарт дорога непокрыта. На левой стороне имеется Жумгальский скотный рынок, работающий 1-2 дня в неделю. Транспорт поднимает пыль на дороге.		Здесь нужно принять более интенсивные меры по контролю пыли
	108 км	Существует каменное месторождение с песчано-гравийным грунтом, которого можно использовать как карьер грунта.		Потенциальный источник материала, которого нужно проверить
	111 км	Старый карьер грунта с гравийно-песчаными материалами (ПС)		Потенциальный источник материала, которого нужно проверить
	114 – 116 км	Дорога сужается между горами; потребуются взрывные работы. В целом участок скалистый		Необходимо сверить с проектом
	113 км, Перевал Кызарт	Перевал Кызарт. Вдоль дороги небольшие притоки рек		Measures to protect water quality will be needed
	122 км	Старый карьер грунта с гравийно-песчаными материалами (ПС) на расстоянии 125 м от дороги		Потенциальный источник материала, которого нужно проверить
	124 км	Возможно придется срубить восемнадцать (18) деревьев по общему участку		Необходимо сверить с проектом
	128 км +700, Село Жумгал	Село Жумгал имеет здравпункт, школу, мечеть и клуб. В школе 11 классов и учатся около 400 учеников. Питьевую воду получают из рек и родников. Ирригационная сеть проходит через село; источником воды которого является река Колду-Суу.		Возможно придется принять дополнительные меры касательно социальных воздействий / вопросов
	129 км +200 129 км + 400	Расположение административного здания, мечеть (ПС), школа, магазин (ПС). Чувствительный рецептор. 	Пыль, вибрация, SO2, NOx, CO шум,	Физический анализ и инструментальное измерение. Возможно придется принять дополнительные меры касательно социальных воздействий / вопросов

		По обеим сторонам дороги расположены кладбища села Жумгал. Первая часть кладбища начинается на левой стороне и заканчивается на правой. Ширина проезжей части дороги составляет 12 м. Расстояние от дороги до границы кладбища составляет 7,9 м.		Необходимо сверить с проектом
131 км				Необходимо принять специальные меры для защиты строений
132 км		Кладбище на левой стороне села Жаны-Арык расположено на расстоянии около 20-30 м от дороги. Само село Жаны-Арык расположено на расстоянии 2 км от дороги, на левой стороне. Существует старый карьер с песчано-гравийным грунтом (ПС).		
138 км		Обнаружены глиняные насыпи (возможно известные как «Кумбез»). Они расположены близи к дороге на правой и на расстоянии около 100 метров на левой стороне		Потенциальный источник материала, которого нужно проверить
		Возможное существование исторического/старого кладбища		Эксперты по истории должны проверить
138 км + 800		Около 50 м от дороги (ЛС) - резервуар и шлюз для регулирования воды реки Жумгал		Специальные меры для защиты качества воды
139 км, с. Куйручук		Село Куйручук расположено на большом расстоянии от дороги и трасса не пересекает его.		
140 км +700		Возможно придется срубить одно (1) дерево на правой стороне на расстоянии 8,2 м от центра дороги		Необходимо сверить с проектом
140 км +900		Возможно придется срубить около пятнадцати (15) деревьев на левой стороне на расстоянии 4,8 м от центра дороги		Необходимо сверить с проектом
141 – 142 км		Возможно придется срубить около двадцати (20) деревьев на правой стороне на расстоянии 5,5 м от центра дороги		Необходимо сверить с проектом
141 км +300		Кладбище на левой стороне дороги		Необходимо принять специальные меры для защиты строений
		Старый карьер суглинистого грунта (ПС) - 150 м от дороги		Потенциальный источник материала, которого нужно проверить
141 – 142 км		На местности необходимо будет срубить около 50 деревьев. Село Куйручук расположено далеко от дороги.		Необходимо сверить с проектом
148 км		Рядом с дорогой: Магазин «Азамат», 2 кафе и родник «Куйручук булагы». Чувствительный рецептор.	Пыль, вибрация, шум, SO2, NOx, CO	Физический анализ и инструментальное измерение

148+874		Мост на реке Тугол-Сай.		Меры для защиты качества воды
149-150 км, Тугол-Сай		В селе Тугол-Сай имеется здравпункт, школа и мечеть. Чувствительный рецептор.	Пыль, шум, вибрация, SO2, NOx, CO	Физический анализ и инструментальное измерение. Возможно придется принять дополнительные меры касательно социальных воздействий / вопросов
151 км		Магазин «Кутман» (ЛС). Чувствительный рецептор.		
151 км + 300		Мечеть, 2 магазина (ПС). Чувствительный рецептор.		
152 +300 км		Кладбища на обеих сторонах села Тугол-Сай. Расстояние между двумя кладбищами составляет 25 м; ширина существующей дороги 13,4 м. Расстояние от границы кладбища (ПС) до дороги 3 м; Напротив (ЛС) 3-5 м. Чувствительный рецептор.		Необходимо принять специальные меры для защиты строений
153 км -155 км		На холме имеется кладбище (ПС) на расстоянии 20-50 м от дороги.		Необходимо принять специальные меры для защиты строений
157 км		Возможно придется срубить одно (1) дерево на правой стороне на расстоянии 6,7 м от центра дороги; 3 небольших дерева на левой стороне и еще 9 деревьев дополнительно могут быть срублены на местности.		Необходимо сверить с проектом
158 – 160 км		Кладбище на левой стороне, придется срубить два (2) дерева.		Необходимо сверить с проектом касательно воздействий

Приложение 2. Список присутствующих на общественных консультациях в с. Башкууганды.

(18 марта 2016 г.).

Список присутствующих:

№	ФИО	должность	Место жительства / Телефон	Подпись
1	Чокоев Кылычбек	Депутат сельского кенеша	Село Куйручук /0772456414	/подпись/
2	Корголдаев А.	Специалист по земле	Куйручукский с/с/ 0773050049	/подпись/
3	Назаров Шаринбай	пенсионер	Куйручукский с/с /0707813257	/подпись/
4	Абылабеков Б.	Глава Куйручукского с/с	Село Куйручук 0778715471	/подпись/
5	Дыйканов Б.	Заместитель А.К	Село Жумгал /0708940053	/подпись/
6	Турсунов Жалил	Член совета старейшин	Село Жумгал	/подпись/
7	Болоталиев Узак	Жумгалский с/с	Село Жумгал /0771310580	/подпись/
8	Сыдыков Жээнбек	Судья Село Жумгал	Село Жумгал	/подпись/
9	Смодияров Тыныбек	Архитектор Жумгалского района	Село Чаек	/подпись/
10	Жумуков Рахатбек	с/с Башкууганды	Село Башкууганды	/подпись/
11	Нусубалиева Нурбубу	Туголсайский с/с	Село Тугол-Сай	/подпись/
12	Бектемирова Бактыгул	Туголсайский с/с	Село Тугол-Сай	/подпись/
13	Кокбалаев Кылычбек	Туголсайский с/с	Село Тугол-Сай	/подпись/
14	Жээналиев Токтосун	пенсионер	Село Тугол-Сай	/подпись/
15	Жунушов Замир	Исполнительный секретарь Туголсайского с/с	Село Тугол-Сай	/подпись/
16	Садыбакасов Искендер	районная администрация	Село Чаек	/подпись/
17	Ботоканова Жибек	с/с Башкууганды	Село Башкууганды	/подпись/
18	Сапаров Адыл	Первый заместитель главы с/с	Село Чаек	/подпись/

Список присутствующих

ФИО	Должность	Место проживания / телефон	Подпись
Чокоев Кылычбек	Депутат Айтыш Кенеша	с. Куйручук 0772456414	/подпись/
Корголдаев А.	тер. арас	Куйручук а/о 0773050049	/подпись/
Назаров Шаринбай	пенсионер	с. Куйручук а/о 0707813257	/подпись/
Абылабеков Б.	Башкууганды а/о	с. Куйручук 0778715471	/подпись/
Дыйканов Б.	А.К. Депутат	Жумгал а/о 0708940053	/подпись/
Турсунов Жалил	Член кенеша старейшин	с. Жумгал	/подпись/
Болоталиев Узак	Жумгал а/о	Жумгал аймак а/о 0771310580	/подпись/
Сыдыков Жээнбек	Туголсай айтыш Кенеша	Туголсай айтыш	/подпись/
Смодияров Тыныбек	Член кенеша	Чаек айтыш	/подпись/
Жунушов Замир	Баш. Секретарь а/о	Баш. Секретарь айтыш	/подпись/
Садыбакасов Искендер	Нурбубу Туголсай а/о	Туголсай-Сай айтыш	/подпись/
Ботоканова Жибек	Туголсай-Сай а/о	Туголсай-Сай айтыш	/подпись/
Сапаров Адыл	Жумгал а/о	Жумгал аймак айтыш	/подпись/
Нусубалиева Нурбубу	Туголсай-Сай а/о	Туголсай-Сай айтыш	/подпись/
Бектемирова Бактыгул	Туголсай-Сай а/о	Туголсай-Сай айтыш	/подпись/
Кокбалаев Кылычбек	Туголсай-Сай а/о	Туголсай-Сай айтыш	/подпись/
Жээналиев Токтосун	Туголсай-Сай а/о	Туголсай-Сай айтыш	/подпись/
Жунушов Замир	Туголсай-Сай а/о	Туголсай-Сай айтыш	/подпись/
Садыбакасов Искендер	Туголсай-Сай а/о	Туголсай-Сай айтыш	/подпись/
Ботоканова Жибек	Туголсай-Сай а/о	Туголсай-Сай айтыш	/подпись/
Сапаров Адыл	Туголсай-Сай а/о	Туголсай-Сай айтыш	/подпись/

### Приложение 3. Письменные комментарии, рекомендации и вопросы.

Имя: Шарипбай Назаров

Адрес места жительства: Куйручукский сельский совет

Предложения по проекту реконструкции дороги:

Пожалуйста, постройте арыки вдоль обочины дороги, которые понадобятся для полива сельскохозяйственных земельных участков.

Вопросы по проекту реконструкции дороги:

Имя: Кылычбек

Адрес места жительства: Село Куйручук

Предложения по проекту реконструкции дороги:

Постройте арыки вдоль дороги внутри деревни.

Предусмотреть возможности соединения двух рынков.

Передайте старые удаленные структуры сельской управе.

Проложите гильзы для питьевой воды для использования новыми сельскими общинами

Вопросы по проекту реконструкции дороги:

Существуют ли нормативы по предотвращению обрушения дорог на болотистой местности?

Имя: Нурбубу Турдалиева

Адрес места жительства: Туголсайский сельский совет

Предложения по проекту реконструкции дороги:

Было бы хорошо, если кладбища вдоль дороги не будут разрушены во избежание недовольства местного населения.

Было бы хорошо, если бы дорога прошла вокруг деревни.

Вопросы по проекту реконструкции дороги:

Будет ли Подрядчик устраивать тротуары?

Можно ли построить дорогу на болотистой местности?

Имя: Бектемирова Бактыгуль

Адрес места жительства: Туголсайский сельский совет

Предложения по проекту реконструкции дороги:

Расширьте дорогу; постройте восемь мостов, один большой мост и семь маленьких на участке дороги Тугол-Сай - Эпкин.

Вопросы по проекту реконструкции дороги:

Когда начнется строительство?

Имя: Асланбек

Адрес места жительства: село Куйручук, Жумгалский район

Предложения по проекту реконструкции дороги:

Проложите две трубы на двух местах для питьевой воды .

Соедините два рынка посредством подземного перехода.

Вопросы по проекту реконструкции дороги:

Будет ли Подрядчик сдавать бетонные водопропускные трубы, старые трубы сельской управе и использовать их для улучшения дорог внутри поселка?

Имя: Жээнбек Садыков

Адрес места жительства: ул. Рысбаев Сыдык 11, село Жумгал

Предложения по проекту реконструкции дороги:

Поскольку дорога внутри села расположена близко к школе, мы просим Вас изменить маршрут дороги, например, в направлении к Чет-Булак.

Вопросы по проекту реконструкции дороги:

Имя: Турсунов Жалил

Адрес места жительства: Жумгалский сельский совет

Предложения по проекту реконструкции дороги:

Пожалуйста, проверьте, не расположен ли мой дом близко к дороге. Пожалуйста, устройте подземный переход или установите светофор перед школой.

Вопросы по проекту реконструкции дороги:

Имя: Сапаров Адыл

Адрес места жительства: село Байзак

Предложения по проекту реконструкции дороги:

Пожалуйста, установите освещение внутри села.

Сдайте старые бетонные трубы сельской управе.

Вопросы по проекту реконструкции дороги:

Имя: Замир Жумушов

Адрес места жительства: Село Тугол-Сай

Предложения по проекту реконструкции дороги:

Участок дороги Тугол-Сай - Эпкин дороги Башкууганды-Кызарт будет пересекать сельхозугодия, поэтому предусмотрите объезды. Было бы хорошо, если бы Подрядчик построил пять мостов на участке Тугол-Сай - Эпкин.

Вопросы по проекту реконструкции дороги:



#### Приложение 4. Расшифровка видеозаписи в Башкууганды и Кочкор.

Г-н Руслан, ГРИП/МТиД:

Как я уже сказал, главы сельских органов должны принять меры по составлению перечня инженерных коммуникаций, которые будут проложены под дорогой, и предоставить его Минтрансвязи как можно скорее. Специалисты должны в ближайшее время начать подготовку подробного плана проекта. Если вы представите свои предложения/запросы до начала детального проекта, специалисты будут определять, возможно ли удовлетворить ваши требования или нет. Было бы хорошо, если бы вы представили свои предложения / запросы до 15 апреля.

Местный специалист с масштабной картой / планом (архитектор):

Я держу в руке карту / общий план, где каждые инженерные коммуникации и их места указаны в деталях. Нам необходимо тесно сотрудничать с руководителями каждой сельской управы и сделать все возможное, чтобы включить необходимые нам инженерные коммуникации в проект, пусть даже это запасная труба для будущих нужд. Вы поняли, что сказали эти люди? Если мы не сможем представить свои предложения/запросы в срок, все будет сделано за счет наших сельских властей. Чтобы избежать этого, мы должны начать работать над этим прямо сейчас.

Местный житель:

Мой дом находится между стояком и дорогой. Если ширина дороги станет 15 м, то мой дом будет разрушен, я прав?

Местный специалист с масштабной картой / планом (архитектор):

Вы слышали, что сейчас работают специалисты. Они определяют, будут ли снесен дом/строение или нет. В любом случае, владельцам снесенных строений будут выплачены компенсации. Например, я боюсь, что мой склад будет снесен. Не думайте, что 16 м ширина будет покрыта асфальтом; есть обочина без покрытия. Таким образом, транспортные средства не будут проезжать вблизи вашего строения

Г-н Руслан, ГРИП/МТиД:

Вы должны сверить это с картой. Если ваш забор находится на дороге, то он будет удален. В противном случае, она останется там, где он сейчас. На самом деле, специалисты должны рассмотреть, можно ли расширить дорогу в противоположную сторону, где отсутствует строение. Во время детального проектирования, специалисты выполняют топографическую съемку и определяют, сколько электрических столбов должны быть сдвинуты. То же самое касается стояков. Если водопроводные трубы находятся под частью дороги с асфальтовым покрытием, то они будут сдвинуты. Если они находятся под обочиной или далеко от нее, они останутся на своих местах.

Местный житель:

Летом прошлого года когда я обрабатывал картофель, автомобиль припарковался близко к моей земле и из нее вышли американец с переводчиком. Они спросили меня, являюсь ли я местным жителем. Когда я ответил утвердительно, они спросили, имеется ли труба чистой воды. Я показал им местонахождение трубы. Затем они задали вопрос касательно реконструкции дороги. Я ответил, что дорога будет реконструирована, и что я не знаю ее габариты. Они сказали, что они построили систему водоснабжения и они будут контролировать это

Г-н Руслан, ГРИП/МТиД:

Это было просто провокация. Вы знаете, что прошло много лет с тех пор, когда эта дорога была построена. Нам нужно выяснить, получали ли они разрешение на выполнение подобной работы

Глава сельского совета Башкууганды:

У каждой сельской управы свой собственный земельный специалист, архитектор и специалист по пастбищам и т.д. Они должны тесно сотрудничать и обсуждать потребности села касательно инженерных коммуникаций.

Местный житель:

Большое спасибо за ваши усилия. Вы улучшаете нашу жизнь за счет улучшения дороги. Я старший из села Жумгал. Когда я узнал, что дорога будет реконструирована я знал, кому я должен обратиться. Дорога должна пройти возле школы. Школа состоит из двух этажей. Вы сказали, что тяжелые машины будут работать во время строительства дороги. Можно ли предусмотреть объезд? Мы старые люди знаем, где можно устроить объездную дорогу и можем показать это место. Объездная дорога должна начинаться с Чет-Булак и заканчиваться на перевале Кызарт

Г-н Руслан, ГРИП/МТиД:

Будет ли эта дорога пересекать пахотные земли? Нам необходимо изучить состав ее почвы и многие факторы. Тем не менее, вы можете записать ваш запрос. Я хотел бы подчеркнуть, что мы будем реконструировать старую, существующую дорогу. Мы не будем строить новую дорогу. Вы должны понять, что это связано с финансированием. Трансформация дороги потребует много времени, возникнут вопросы бюрократии и т.д. Подрядчик будет реконструировать дорогу внутри сел в соответствии с нормативами. Во время строительства дороги в городе были применены те же нормативы. Таким образом, не нужно беспокоиться об этом. Ни в коем случае, Подрядчик не повредит общественные строения, он выполнит строительные работы в соответствии с нормативами и с должной осторожностью

Глава сельского совета Башкуганды:

Мы уже подавали заявку в отношении объездной дороги. Специалисты пришли, осмотрели эту дорогу, о котором вы говорили, и сделали вывод, что она непригодна. Г-н Руслан вы должны быть честными, вы просите нас записать наши предложения, несмотря на их содержание. Если вы не в состоянии выполнить их, вы не должны так сказать. Вы должны быть прямо сказать, что будет реконструирована старая существующая дорога и объезд не предусмотрен. (Обращаясь к местным жителям) Если мы, местные жители, попросим построить объездную дорогу, процесс трансформации как минимум займет 6 месяцев-1 год и мы потеряем 2-3 года в результате. Специалисты Донора пришли и исследовали все возможные объездные дороги, провели физические анализы и пришли к выводу, что они непригодны. Кроме того, они сказали, что если для реконструкции старой дороги потребуется, например, 900 000 000 долларов США, для строительства дополнительных объездных дорог потребуется в 3 раза больше. Поэтому они отказались строить объездные дороги

Местные жители обсуждают:

Г-н Руслан сказал записать наш запрос относительно объездной дороги из-за вежливости. На самом деле, объездная дорога не будет построена. Мы должны сказать так нашему народу.

Местный житель:

Мой вопрос в том, будет ли охватывать проект село Дыйкан (Башкуганды). Вы говорили, что дорога будет реконструирована до села Дыйкан.

Переводчик:

Мы говорили, что участок 2 заканчивается в селе Дыйкан. Однако существуют участки 3 и 4, а дорога села Дыйкан будет обязательно реконструирована.

Г-н Руслан, ГРИП/МТиД:

Не следует путать. Мы разделили дорогу на участки только по той причине, что один донор не может финансировать все участки. Там может быть 4 различных донора, или 3, которые будут финансировать одного или двух участков дороги. Дыйкан, безусловно, входит в проект. В настоящее время специалисты выявляют, сколько строений будут снесены в вашей деревне. Я надеюсь, что вопросы финансирования будут решены к концу срока службы президента и наш президент также прилагает большие усилия в этом направлении.

Прошлый раз я попросил представить свои предложения в письменном виде. К сожалению, Минтранссвязи не получило никакого предложения/запрос к настоящему времени. В настоящее время я не знаю, сколько трубы должны быть проложены и сколько светофоры должны быть установлены в вашей деревне. Еще раз повторяю, вы должны представить ваши письменные предложения до 15 апреля, чтобы мы смогли включить их в детальный проект.



Что касается подземки, пожалуйста, сначала решите, что лучше для вас – светофор или подземка; а затем включите его в свой официальный запрос. Я хотел бы отметить, что подземки в конечном итоге превращаются в туалеты, подземки в городе могут служить примером. Таким образом, вы должны принять правильное решение

Местный житель (женщина):

Спасибо, что вы пришли. Мы поняли вашу цель; Вы пытаетесь помочь нам. Мы, местные жители, как обычно пытаемся включить наши нужды в ваш проект. (Обращаясь к местным жителям) Нам нужно сесть и подготовить список наших предложений в течение двух дней вместо того, чтобы делать то же самое до 15 апреля. Вы обеспокоены насчет кладбищ, я уверена, что строители умные люди; если им необходимо расширить дорогу, то они будут делать это в противоположную сторону, где нет никакого строения. То же самое и о школе, о котором вы говорили. Если вы будете ссориться, вы потеряете свое время и время доноров. Прекратите это и успокойтесь.

(Обращаясь к переводчику) Передайте, пожалуйста, большое спасибо нашему гостю за его помощь в реконструкции дороги

Глава сельского совета Башкууганды:

Мы долго ждали реконструкцию дороги Жумгала. Слава Богу, что ее скоро начнут реконструировать. Поэтому все жители, мы должны поддерживать этот процесс, правильно объясняя это нашим односельчанам. Руководители каждой сельской управы, пожалуйста, окажите поддержку процессу переселения/удаления, подключив к этой работе ваших земельных специалистов, сопровождайте специалистов доноров и давайте объяснения всем владельцам строений, которые будут снесены / сдвинуты, чтобы ускорить процесс реконструкции.

Приложение 5. Результаты лабораторного анализа.

а) Качество воздуха.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ӨКМӨТҮНӨ КАРАШТУУ КУРЧАП ТУРГАН ЧӨЙРӨНҮ КОРГОС  
ЖАНА ТОКОЙ ЧАРБАСЫ БОЮНЧА МАМЛЕКЕТТИК АГЕНТТИКТИН  
ЭКОЛОГИЯЛЫК МОНИТОРИНГ БАШКАРМАЛЫГЫ

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АГЕНТСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

720005, г. Бишкек, ул. Байтик-Баатыра, 34

тел. (996-312) 54-07-65, факс: 54-07-66

## ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА ПРОБ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

№ 220-235

**1. Наименование предприятия, организации (заявитель):**

Иссык-Кульская, Нарынская, Чуйская области  
Автодорога «Балыкчы – Кочкор – Жумгал - Суусамыр»

**2. Место отбора проб:**

<u>220-Кольцевая г.Балыкчы(нач.уч.)</u>	<u>228-с.Дыйкан(школа)</u>
<u>221-с.Таш-Сарай (жил.дом)</u>	<u>229-с.Байзак(маг.Адилет)</u>
<u>222-с.Кок-Жар(маг.Рахат)</u>	<u>230-с. Чаек (дом ветеранов)</u>
<u>223-с. Чекилдек (маг.Ак-Жол)</u>	<u>231-с.Кызыл-Жылдыз(спорт.компл.)</u>
<u>224-с.Ак-Учук (мечеть)</u>	<u>232-с.Кызыл-Ой (школа)</u>
<u>225-с.Жумгал (школа)</u>	<u>233-с.Кожомкул (школа)</u>
<u>226- с.Куйручук(маг.Азамат)</u>	<u>234-с.Суусамыр(мил.пункт)</u>
<u>227-с.Туголсай (маг.Кутман)</u>	<u>235-с.Тунук (школа)</u>

**3. Цель отбора проб:** Определение концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

**4. Кем отобраны пробы:** гл. спец. Райкеевой Р.Н., спец. Жаманаковой А.Н.

**5. Дата и время отбора проб:** 30.11.- 02.12.2015г., с 10ч.00мин.-17ч.00мин.

**6. Характер отобранных проб:** разовый

**7. Метод анализа:** 1. Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04. 186-89

**8. Даты проведения испытаний:** 04.12.- 10.12.2015г.

стр.1 из 3

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ӨКМӨТҮНӨ КАРАШТУУ КУРЧАП ТУРГАН ЧӨЙРӨНҮ  
КОРГОО ЖАНА ТОКОЙ ЧАРАБАСЫ БОИОНЧА МАМЛЕКЕТТИК АГЕНТТИКТИН  
ЭКОЛОГИЯЛЫК МОНИТОРИНГ БАШКАРМАЛЫГЫ

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АГЕНТСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

720005, г. Бишкек, ул. Байтик Баатыра, 34

тел. (996-312) 54-07-65, факс: 54-07-66

ПАСПОРТ НА ПРОБУ

1. Наименование, адрес объекта: С/авт. Кувусная, Нарынская  
Чуйская области  
автостроительная компания - Исхор-Исхор-Исхор-  
Сулусман
2. Место отбора проб: 1. Чалыбева г. Бишкек, 2. с. Таш-Сарай  
(мат. ш. д. 100), 3. с. Кок-Тар (мат. Рахат), 4. с. Кемдик  
(мат. "А. Кок"), 5. с. А. Чук (Исхор), 6. с. Исхор-Исхор,  
7. с. Кувусная (мат. "Исхор"), 8. с. Тураевская (мат. "Исхор"),  
9. с. Динькан (Исхор), 10. с. Байзак (мат. "Исхор"), 11. с. Чак (дан  
Исхор), 12. с. Исхор-Исхор (мат. Исхор), 13. с. Исхор-Ок (Исхор), 14. с. Исхор-  
Исхор, 15. с. Исхор-Исхор (мат. Исхор), 16. с. Исхор (Исхор).
3. Цель отбора: Определение концентрации загрязнителей в атмосфере воздуха
4. Характер отобранных проб: розовый
5. Условия окружающей среды: ясно, солнечно
6. Условие отбора проб: \_\_\_\_\_
7. Дата отбора проб: 30.11.2015 г., с 10:00 - 14:00
8. Метод отбора проб: 1. РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнения атмосферы".  
2. ГОСТ Р 50820-95 Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения  
запыленности газопылевых потоков.

Представитель УЭМ

(должность, фамилия)

Госинспектор

(должность, фамилия)

Представитель предприятия

(должность, фамилия)

Исхор  
компания  
Кокс

Губ. спец. Райков  
спец. И.И.

Райсеева Р.Н.  
Мамасонова А.Н.

Аманжол Н.

1 стр из 1

Наимен-е ингреди-в	Ед. изм.	Данные анализа по точкам												
		220	Прев. ПДК макс. раз.	221	Прев. ПДК макс. раз.	222	Прев. ПДК макс. раз.	223	Прев. ПДК макс. раз.	224	Прев. ПДК макс. раз.	225	Прев. ПДК макс. раз.	ПДК макс. раз.
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,05± 0,006	-	<0,05		<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	0,5
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,022± 0,004	-	0,027± 0,005	-	<0,02	-	0,023± 0,004	-	0,017± 0,003	-	0,018± 0,003	-	0,085
Взв.вещ-ва (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	0,29± 0,07	-	<0,26	-	<0,26	-	0,28± 0,07	-	0,28± 0,07	-	<0,26	-	0,5
Наимен-е ингреди-в	Ед. изм.	226	Прев. ПДК макс. раз.	227	Прев. ПДК макс. раз.	228	Прев. ПДК макс. раз.	229	Прев. ПДК макс. раз.	230	Прев. ПДК макс. раз.	231	Прев. ПДК макс. раз.	ПДК макс. раз.
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	<0,05		<0,05	-	<0,05	-	0,05± 0,006	-	<0,05	-	<0,05	-	0,5
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	<0,02	-	0,017± 0,003	-	0,029± 0,005	-	0,025± 0,005	-	0,015± 0,003	-	0,011± 0,002	-	0,085
Взв.вещ-ва (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	0,28± 0,07	-	0,28± 0,07	-	<0,26	-	0,28± 0,07	-	0,28± 0,07	-	<0,26	-	0,5

стр.2 из 3

Наимен-е ингреди-в	Ед. изм.	Данные анализа по точкам									
		232	Прев. ПДК макс. раз.	233	Прев. ПДК макс. раз.	234	Прев. ПДК макс. раз.	235	Прев. ПДК макс. раз.		ПДК макс. раз.
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,03± 0,004	-	0,043± 0,005	-	0,04± 0,005	-	0,057± 0,007	-		0,5
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,021± 0,004	-	0,027± 0,005	-	0,031± 0,006	-	0,035± 0,006	-		0,085
Взв.вещ-ва (пыль)	мг/м <sup>3</sup>	<0,26	-	0,28± 0,07	-	<0,26	-	<0,26	-		0,5

Главный специалист

*Рафа*

Т. Садыкбеков

Исполнитель не несет ответственности, если проба отобрана самим заказчиком  
Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена  
Протокол испытаний касается только образцов, подвергнутых испытаниям

стр.3 из 3

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ӨКМӨТҮНӨ КАРАШТУУ  
КУРЧАП ТУРГАН ЧӨЙРӨНҮ КОРГОО ЖАНА ТОКОЙ ЧАРБАСЫ БОЮНЧА МАМЛЕКЕТТИК  
АГЕНТТИКТИН ЭКОЛОГИЯЛЫК МОНИТОРИНГ БАШКАРМАЛЫГЫ

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АГЕНТСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

720005, г. Бишкек, ул. Байтик- Баатыра, 34

тел. (996-312) 54-07-65, факс: 54-07-66

05/178 от 03.12.2015г

Директору  
KOCKS CONSULT GMBH  
Карстен Гризе

Управление экологического мониторинга ГАООС и ЛХ при ПКР не может выдать результаты по окиси углерода (СО) в атмосферном воздухе по причине непригодности газоанализатора ПГА-200.

Справка о непригодности прибора ПГА-200 прилагается на 1 л.

Начальник



Б.Маматаиров

б) Качество воды.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ӨКМӨТҮНӨ КАРАШТУУ  
КУРЧАП ТУРГАН ЧӨЙРӨНҮ КОРГОО ЖАНА ТОКОЙ ЧАРБАСЫ БОЮНЧА  
МАМЛЕКЕТТИК АГЕНТТИКТИН ЭКОЛОГИЯЛЫК МОНИТОРИНГ БАШКАРМАЛЫГЫ

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АГЕНТСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

720005, г. Бишкек, ул. Байтик-Баатыра, 34

тел. (996-312) 54-07-65, факс: 54-07-66

## Аттестат аккредитации

№ KG 417/КЦА.ИЛ.049

от 05. 04. 2013 г.

\*-метод не аккредитован

## ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА ПРОБ ВОДЫ

№ 513-519

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель);**  
Иссык-кульская, Нарынская, Чуйская обл., автодорога Балыкчи-Кочкор-Жумгал-Суусамыр.
2. **Место отбора проб;**  
513-р. Чу, с. Таш-Сарай (мост)  
514-р. Чу, гидропост  
515-р. Джоон-Арык, с. Кок-Жар (мост)  
516-р. Жумгал, с. Чаек (мост)  
517-р. Кокомерен, с. Арал (мост)  
518-р. Кокомерен, с. Кызыл-Ой (мост)  
519-р. Каракол, с. Кожомкул (мост)
3. **Цель отбора проб;** Определение прозрачности, нефтепродуктов
4. **Кем отобраны пробы;** Спец. УЭМ Жаманакковой, Райкеевой
5. **Дата и время отбора проб;** 30.11-02.12.2015 г., 10.00-17.00
6. **Дата(ы) проведения испытаний;** 02.12.2015 г.



КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ӨКМӨТҮНӨ КАРАШТУУ КУРЧАП ТУРГАН ЧӨЙРӨНҮ  
КОРГОО ЖАНА ТОКОЙ ЧАРБАСЫ БОЮНЧА МАМЛЕКЕТТИК АГЕНТТИКТИН  
ЭКОЛОГИЯЛЫК МОНИТОРИНГ БАШКАРМАЛЫГЫ

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АГЕНТСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

720005, г. Бишкек, ул. Байтик Баатыра, 34

тел. (996-312) 54-07-65, факс: 54-07-66

### ПАСПОРТ НА ПРОБУ (ВОДА)

1. Наименование, адрес объекта: Иссык-Кульская, Нарынская,  
Чуйская области  
автодорога «Балкыч - Кочкор - Иссык-Куль - Суусамыр»
2. Место отбора проб: 1. р. Чу, с. Таш-Сарай (мост), 2. р. Чу,  
гидропост, 3. р. Дысок-Арык, с. Как-Шарк (мост),  
4. р. Иссык-Куль, с. Ташкент (мост), 5. р. Кочкор-Куль, с. Таш  
(мост), 6. р. Кочкор-Куль, за с. Кочкор-Куль (мост),  
7. р. Каракол, за с. Иссык-Куль (мост)
3. Цель отбора: \_\_\_\_\_
4. Характер отобранных проб: разовый
5. Условия окружающей среды: ясно, солнечно
6. Дата отбора проб: 30.11. - 02.12.2015г., с 08-1400
7. Метод отбора проб: ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб»;  
НВН 33-5.3.01-85 Инструкция по отбору проб для анализа сточных вод

Представитель УЭМ  
(должность, фамилия)

Госинспектор  
(должность, фамилия)

Представитель предприятия  
(должность, фамилия)

Специалист

М.П.

Маманарова А.И.

Могол  
кампания КОКС

А

Аманжолба Н.

Наименование ингредиентов	Ед. изм.	Данные анализа по точкам							ПДК		НД
		513	514	515	516	517	518	519	+	++	
Прозрачность*	См.	41	37	43	36	40	37	32			СЭВ ч.1 М. 1977
Нефтепродукты	мг/л	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.12 8-98

Главный специалист



С.В.Янова

*+Перечень рыбохозяйственных нормативов ПДК и ОБУВ вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. Контроль качества поверхностных вод, Госкомитет России по рыболовству, Москва 1999 г*

*++ГН 2.1.5.1315-03, ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственного и культурного водопользования, Минздрав России, Москва, 2003 г.*

Исполнитель **не несет ответственности**, если проба отобрана самим заказчиком.  
 Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории **запрещена**.  
 Протокол испытаний касается **только** образцов, подвергнутых испытаниям.

в) Шум



Аттестат аккредитации Кыргызского центра аккредитации  
№KG 41/КЦА .ИЛ.097 от 06.10.2010г.

Группа по контролю физических факторов Департамента госсанэпиднадзора  
Министерства здравоохранения Кыргызской Республики

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЕ ШУМА**  
№\_81\_ от «\_03\_»\_декабря\_2015\_ г.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, где  
производятся измерения КОКС проект АБР ТА 48401-002

(наименование и юридический адрес)

Объект, где производятся измерения. Альтернативня автодорога Север-Юг  
(наименование, фактический адрес)

Балыкчы-Кочкор-Чаек-Суусамыр ч-з суусамыр

Наименование средств измерений и сведения о государственной поверке:

Наименование средства измерения	Номер	Свидетельство о поверке		Поверено до
		номер	дата	
Октава 101А	№ 04А445	№592	16.03.2015г.	16.03.2016г.

1. Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных  
зданий и на территории жилой застройки»

Источники физических факторов и их характеристики:  
**автомшины**

Результаты измерений:

№	Место измерений	Характер шума						Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднеметрическими частотами в Гц										Уровень звука (дБ А)	
		По спектру			По времени			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
		Широкопол.	Тональный	постоянный	Колебл.	прерывистый	импульсный												
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	20			
1	Г. Балыкчы	+			+											43,1	Факт		
																70	ПДУ		
																		прев	
2	С. Таш-Сарай	+			+											40,2	факт		
																70	ПДУ		
																		прев	
3	С.Кок-Жар	+			+											57	факт		
																70	ПДУ		
																		прев	
4	С.Чекилдек	+			+											68,1	Факт.		
																70	ПДУ		
																		прев	
5	С.Ак-Учук	+			+											67,3	Факт.		
																70	ПДУ		
																		прев	
6	С.Жумгал	+			+											69	факт		
																70	ПДУ		
																		прев	
7	С.Куйручук	+			+											58	факт		
																70	ПДУ		
																		прев	
8	С.Туголсай	+			+											53	факт		
																70	ПДУ		
																		прев	
9	С.Дыйкан	+			+											42,7	Факт.		
																70	ПДУ		
																		прев	
10	С.Байзак	+			+											63,2	факт		
																70	ПДУ		
																		прев	
11	С.Чаек.	+			+											53	факт		
																70	ПДУ		
																		прев	
12	Конец с. Кызыл Жылдыз	+			+											55	факт		
																70	ПДУ		
																		прев	
13	с.Кызыл-Ой	+			+											52	факт		
																70	ПДУ		
																		прев	

общее количество страниц \_3\_ : страница \_2\_

Результаты измерений:

№	Место измерений	Характер шума						Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднечастотными частотами в Гц										Уровень звука (дБ А)	
		По спектру			По временным			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
		Широкопол.	Тональный	постоянный	Колебл.	прерывистый	импульсный												
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	20			
14	С.Кожомкул	+			+											42	Факт		
																70	ПДУ		
15	С.Суусамыр	+			+											55	факт		
																70	ПДУ		
16	С.Тунук	+			+											54	Факт.		
																70	ПДУ		
		+			+												прев		
		+			+														
		+			+														
		+			+														

Уполномоченный представитель объекта, присутствующий при проведении измерений:  
 фамилия, имя, отчество, должность Асаналиева Н. Эколог проекта  
 подпись \_\_\_\_\_

Измерения проводил(и)	Должность	ФИО	Подпись
Руководитель лаборатории:	Санитарный врач	Арзыкулов Ж.Т.	

Протокол составляется в двух экземплярах, 1-й экземпляр выдается по месту требования, 2-й экземпляр остается в лаборатории.

**Заключение По результатам измерений уровень шума вдоль дороги не превышает предельно-допустимого не обнаружены.**

Основание: СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

Санитарный врач Арзыкулов Ж.Т.



общее количество страниц 3 : страница 3

г) Вибрация.

Аттестат аккредитации Кыргызского центра аккредитации  
№КГ 41/КЦА .ИЛ.097 от 06.10.2010г.

Группа по контролю физических факторов Департамента госсанэпиднадзора  
Министерства здравоохранения Кыргызской Республики

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЕ ВИБРАЦИИ**

№ 82 от «03» декабря 2015 г.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, где  
производятся измерения **КОСКС проект АБР ТА 48401-002**  
(наименование и юридический адрес)

Объект, где производятся измерения **Альтернативня автодорога Север-Юг**  
(наименование, фактический адрес)

**Балыкчы-Кочкор-Чаек-Суусамыр ч-з суусамыр**

Наименование средств измерений и сведения о государственной поверке:

Наименование средства измерения	Номер	Свидетельство о поверке		Поверено до
		номер	дата	
Октава 101в	№ 04А445	№ВА-06-05 7551	02.12.2014г.	02.12.2015г.

1. Нормативная документация, в соответствии с которой проводились измерения  
**СН 2.2.4/2.1.8.566-96 "Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых  
и общественных зданий"**

Источники физических факторов и их характеристики:

**Грузовые автотранспортные средства и производственные оборудования завода**

общее количество страниц 3: страница 1



Результаты измерений:

№	Место измерений	Характер шума						Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднеметрическими частотами в Гц								Уровень звука (ДБА)		
		По спектру		По временным				9	10	1,0	2,0	4,0	8,0	16,0	31,5	63	17	20
		Широкого л.	Тональный	Постоянный	Колебл.	прерывистый	импульсный											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	20	
1	Г. Балыкчы																92,4	Факт
																	108	ПДУ
																		-
2	С. Таш-Сарай																91,7	Факт
																	108	ПДУ
																		-
3	С.Кок-Жар																90	Факт
																	108	ПДУ
																		-
4	С.Чекилдек																91,1	Факт
																	108	ПДУ
																		-
5	С.Ак-Учук																91,2	Факт
																	108	ПДУ
																		-
6	С.Жумгал																92	Факт
																	108	ПДУ
																		-
7	С.Куйручук																91	Факт
																	108	ПДУ
																		-
8	С.Туголсай																92,3	Факт
																	108	ПДУ
																		-
9	С.Дыйкан																95	Факт
																	108	ПДУ
																		-
10	С.Байзак																88	Факт
																	108	ПДУ
																		-
11	С.Чаек.																90	Факт
																	108	ПДУ
																		-
12	Конец с. Кызыл Жылдыз																87	Факт
																	108	ПДУ
																		-
13	с.Кызыл-Ой																88	Факт
																	108	ПДУ
																		-
14	С.Кожомкул																86	Факт
																	108	ПДУ
																		-

бщее количество страниц \_3\_ : страница \_2\_

Результаты измерений:

№		Характер шума						Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднеметрическими частотами в Гц										Уровень звука (ДБА)		
		По спектру			По временным			9	10	11	12	13	14	15	16	17				
		Широкопол.	Тональный	Постоянный	Колесный	Прерывистый	Импульсный													
1		3	4	5	6	7	8			1,0	2,0	4,0	8,0	16,0	31,5	63				
15	С.Суусамыр																	20		
																		92	Факт	
																			108	ПДУ
																			-	прев
16	С.Тунук																		91	Факт
																			108	ПДУ
																				-

уполномоченный представитель объекта, присутствующий при проведении измерений:  
 фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_ должность эколог Жеңишев У. А.  
 подпись \_\_\_\_\_

Измерения проводил(и)	Должность	ФИО	Подпись
	Санитарный врач	Арзыкулов Ж.Т.	

**Заключение:** Согласно инструментальным замерам вибрация непостоянное, уровень вибрации по виброскорости на измеренных точках не превышает предельно-допустимого уровня.  
**Основание:** Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.566-96 "Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий"

Санитарный врач \_\_\_\_\_ Арзыкулов Ж.Т.  
 общее количество страниц 3; страница 3



**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН  
МАДАНИЯТ, МААЛЫМАТ ЖАНА  
ТУРИЗМ МИНИСТРЛИГИ**

720040, Кыргыз Республикасы,  
Бишкек ш., Пушкин көч., 78  
Тел. – факс: 62-35-89, тел.: 62-04-82  
www.minculture.gov.kg  
e-mail: mincultkr@mail.ru  
КР ФМ Борбордук казначалыгы  
о/эсеби 4402011101031186  
ИСН 00807200410076  
ИУРК 23540644



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ,  
ИНФОРМАЦИИ И ТУРИЗМА  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

720040, Кыргызская Республика,  
г. Бишкек, ул. Пушкина, 78  
Тел. – факс: 62-35-89, тел.: 62-04-82  
www.minculture.gov.kg  
e-mail: mincultkr@mail.ru  
Центральное казначейство при МФ КР  
л/с 4402011101031186  
ИНН 00807200410076  
ОКПО 23540644

06.03.2020 № 04-3/1263

На № 25.03.2020 от 03.03.2020



**Научно-исследовательский  
институт «Кыргызреставрация»**

**Министерство транспорта и  
дорог Кыргызской Республики**

**«Жепэн Оверсиз Консалтентс  
Ко., Лимитед», Япония**  
Ikeburo-Herigashiguchi Brach  
28-10, Minami-Ikebukuro 2-choime  
Toshima-ku, Tokyo 171-0022 Japan  
03-3984-7311

Министерство культуры, информации и туризма Кыргызской Республики (далее - Министерство) направляет проект «Зоны охраны объектов историко-культурного наследия на участке 2В «Эпкин - Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89-500- км. 159+200» (Шифр: Р-20-19) утвержденный приказом Министерства от 6 марта 2020 года № 116 для дальнейшей реализации (*прилагается*).

Также сообщаем о том, что Министерству транспорта и дорог Кыргызской Республики и Консультационной компании «Жепэн Оверсиз Консалтентс Ко., Лимитед», Япония («Japan Overseas Consultants Co., Ltd.», Japan) в срочном порядке необходимо:

- обеспечить режим сохранности и использования памятников истории и культуры расположенных на участке 2В «Эпкин - Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89-500- км. 159+200» согласно утвержденного проекта;

- в установленном порядке организовать работы по проведению археологических раскопок и документирования на «снос» 38 памятников археологии (могильник Алтын-Арык 1, комплекс Алтын-Арык 5,

могильники Куйручук 1 и 2, Узун-Булак 1, Кырк-Кыз 2 и 3) до начала и в ходе строительства автодороги согласно утвержденного проекта.

*Приложение:*

- проект «Зоны охраны объектов историко-культурного наследия на участке 2В «Эпкин - Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89-500- км. 159+200» (Шифр: Р-20-19) – 1 ед.;
- копия приказа Министерства от 6 марта 2020 года № 116 «Об утверждении проекта охранной зоны объектов историко-культурного наследия» - 2 л.

Заместитель министра



Н.Кадырбеков



**Приложение 7. Письмо Министерства Транспорта и Дорог КР об информировании населения.**

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН  
ТРАНСПОРТ ЖАНА ЖОЛДОР  
МИНИСТРЛИГИ**



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
И ДОРОГ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

720017, Бишкек ш., Исанов көч., 42  
тел. +996 (312) 31-43-85, 31-43-13,  
факс: +996 (312) 31-28-11  
E-mail: mtk@mtk.gov.kg  
http://www.mtk.kg

720017, г. Бишкек, ул. Исанова, 42  
тел. +996 (312) 31-43-85, 31-43-13,  
факс: +996 (312) 31-28-11  
E-mail: mtk@mtk.gov.kg  
http://www.mtk.kg

№ 14-8/5879

« 20 » 08 2016 ж. (г.)

На № \_\_\_\_\_

КР Өкмөтүнүн Чүй облусундагы ыйгарым  
укуктуу өкүлчүлүгү

КР Өкмөтүнүн Нарын облусундагы ыйгарым  
укуктуу өкүлчүлүгү

КР Өкмөтүнүн Ысык-Көл облусундагы  
ыйгарым укуктуу өкүлчүлүгү

Жайыл районунун мамлекеттик райондук  
администрациясы

Кочкор районунун мамлекеттик райондук  
администрациясы

Жумгал районунун мамлекеттик райондук  
администрациясы

Балыкчы ш. мэриясы

Бишкек – Ош автожолун Бишкек-Нарын-Торугарт автожолу (Балыкчы ш. – Кочкор а. – Арал а. – Суусамыр а.) менен коридор аралык бириктирүүчү жолду реабилитациялоо долбооруна карата Техникалык-экономикалык негиздемени даярдоо үчүн Азия Өнүктүрүү Банкы тарабынан бөлүнгөн техникалык жардамды ишке ашыруунун алкагында, бул иштер үчүн Азия Өнүктүрүү Банкы тарабынан «KOCKS» консультациялык компаниясы тандалган.

Сунушталып жаткан долбоор Кыргыз Республикасынын региондорунун төмөндөгү социалдык-экономикалык көрсөткүчтөрүн жакшыртат:

- Түштүк региондордон Нарын жана Ысык-Көл облустарына адамдардын жана товарлардын жылуусунда жолго кеткен убакыттын кыскарышы;

- каттамды кыскартууга жана жакшы жол шарттарына байланыштуу транспорт чыгымдарын азайтуу;

- жергиликтүү жана эле аралык ташууларды жана кыймылдарды көбөйтүү;

- жергиликтүү жашоочулар үчүн кошумча киреше алып келүүчү мүмкүнчүлүктөрдүн пайда болушу.

- жаңы жумушчу орундарын түзүү;

- транспорт каражаттарынын (ТК) оң абалы/ пайдалануу чыгымдарын кыскартуу.

Техникалык-экономикалык негиздемени даярдоонун алкагында «КОСКС» консультациялык компаниясынын адистери тарабынан КР ТжКМ Инвестициялык долбоорлорду ишке ашыруу тобунун өкүлдөрү менен биргеликте “Курчап турган чөйрөгө таасирлерин баалоо отчетун” жана “Көчүрүү жана жерлерди алуу планын” даярдоо боюнча иштер аяктады.

Бул документтер менчик ээлеринин укуктарын коргоого, курчап турган чөйрөнү коргоого багытталган КР ченемдик-укуктук актыларына ылайык жана АӨБ Коргоо чаралары боюнча саясатынын талаптарын эске алуу менен даярдалды.

Азыркы убакта Техникалык-экономикалык негиздемени даярдоо боюнча иштер аяктап калды жана пландалган долбоордун таасирин тийиши мүмкүн, реабилитациялануучу автожол участогунун жээгинде жашаган, жергиликтүү калктын арасында пландалган долбоорго байланыштуу маалыматты жайылтууга тиешелүү Азия Өнүктүрүү Банкынын талабын аткаруу керек.

Жогоруда берилгендердин негизинде, КР “КР мамлекеттик органдарынын жана жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарынын жүргүзүүсүндө турган маалыматтарга жетүү мүмкүндүгү жөнүндө” мыйзамынын талаптарын аткаруу, ошондой эле Азия Өнүктүрүү Банкынын Коргоо чаралары боюнча саясатынын талаптарын сактоо максатында, Сиздерден долбоордун мүмкүн болуучу таасири жөнүндө маалымдуулукту жогорулатуу максатында жергиликтүү калк арасында түшүндүрүү иштерин жүргүзүүнү өтүнөбүз. Бишкек – Ош автожолун Бишкек-Нарын-Торугарт автожолу менен коридор аралык бириктирүүчү жолду реабилитациялоо долбоору төмөндөгү калктуу пункттарды камтыйт:

Чүй облусунун Жайыл району:

- Кызыл-Ой а., Кожомкул а., Суусамыр а., Тунук а., Суусамыр айыл аймагы.

Нарын облусунун Кочкор району:

- Көк-Жар а., Көк-Жар айыл аймагы;

- Чекилдек а., Семиз-Бел айыл аймагы;

- Эпкин/Ак-Учук а., Чолпон айыл аймагы.

Нарын облусунун Жумгал району:

- Жумгал а., Жумгал айыл аймагы;

- Куйручук а., Куйручук айыл аймагы;

- Түгөл-Сай а., Түгөл-Сай айыл аймагы;

- Баш-Кууганды а., Кырчын а., Баш-Кууганды айыл аймагы;

- Байзак а., Байзак айыл аймагы;

- Чаек а., Чаек айыл аймагы;

- Кызыл-Жылдыз а., Кызыл-Жылдыз айыл аймагы.

Балыкчы ш., Ысык-Көл облусу:

Тиркеме: Долбоор жана долбоордун мүмкүн болуучу таасири жөнүндө маалымат

- 5 баракта.

Урматтоо менен,

Министр



З.Айдаров

Аткар. Абдыгулов А. Тел. 31-43-56



Долбоор жана долбоордун мүмкүн болуучу таасирин жөнүндө маалымат  
(экологиялык жана социалдык маселелер).

**Балыкчы ш., Таш-Сарай жана Орто-Токой айылдары.**

**Кочкор району:**

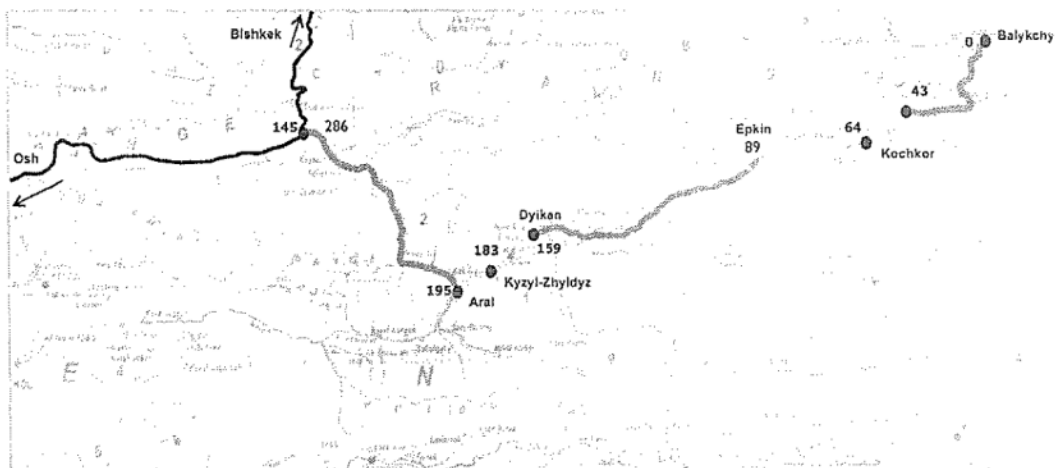
1. Көк-Жар а/а – Көк-Жар айылы
2. Семиз-Бел а/а – Чекилдек айылы
3. Чолпон а/а – Эпкин/Ак-Учук айылы

**Жумгал району:**

1. Жумгал а/а – Жумгал айылы
2. Куйручук а/а – Куйручук айылы
3. Түгөл-Сай а/а – Түгөл-Сай айылы
4. Баш-Кууганды а/а – Баш-Кууганды, Кырчын айылдары
5. Байзак а/а – Байзак айылы
6. Чаек а/а – Чаек, Ак-Тагыр айылы
7. Кызыл-Жылдыз а/а – Кызыл-Жылдыз айылы

**Жайыл району:**

Суусамыр а/а – Кызыл-Ой, Кожомкул, Суусамыр, Тунук айылдары



Кыргыз Республикасынын Өкмөтү Азия өнүктүрүү банкына (АОБ) БАРЭК алкагында 1 жана 3-коридорлорду бириктирүүчү жолду жакшыртуу боюнча долбоорго кийинки кредитти жана/же грантты аныктоо, иштеп чыгуу жана даярдоо өтүнүчү менен кайрылган. ТППП негизги жыйынтыгы донорлордун каржылоосу үчүн ылайыктуу техникалык-экономикалык негиздемени даярдоо болуп саналат.

ТППП 5 участкау камтыйт:

- Балыкчыдан (км) 43 километр белгисине чейин (км 0 - км 43), болжол менен 43 километр (км);
- Кочкордон Эпкин айылына чейин (км 64 – км 89), болжол менен 25 км;
- Эпкинден (89 км) Баш-Куугандыга чейин [мурдагы Дыйкан] (159 км), болжол менен 70 км;

- Дыйкан айылынан тартып (159 км) Кызыл-Жылдыз айылына чейин (183 км), болжол менен 24 км, мында Чаек айылын жана Кызыл-Жылдыз айылынын бир бөлүгүн айланып өтүү үчүн айланма жолду куруу каралууда; жана
- Аралдан тартып (195 км) Төө-Ашуу ашуусуна чейин (286 км), болжол менен 91 км.

Долбоордун алкагында корголбогон компоненттердин тармактык көйгөйлөрү дагы чечилет. Өкмөт менен айрым деталдарда макулдашууга жетишүү талап кылынат, аларга төмөндөгүлөр кирет: (i) Кыргыз Республикасында жол активдерин башкаруунун натыйжалуулугун жогорулатуу, (ii) өкмөттү транспорт секторундагы институтуоналдык реформалар менен колдоо, (iii) натыйжалуулукка негизделген тейлөөгө контракттарды жүргүзүү жана (iv) Кыргыз Республикасында жол коопсуздугун жогорулатуу.

Транспорт жана коммуникация министрлигине (ТЖКМ) караштуу Инвестициялык долбоорлорду ишке ашыруу тобу (ИДИТ) курулуш баскычында ушул долбоор боюнча Аткаруучу орган (АО) катары чыгат. Мүмкүн болуучу финансылык жардамдын баштапкы бөлүгү катары, АӨБ бүтүндөй долбоор үчүн техникалык-экономикалык негиздемени жана болжолдуу долбоорду даярдоо үчүн «Кокс Консулт Гмбх», Германия, жалдады. Консультациялык кызмат көрсөтүүлөрдүн көлөмү баштапкы экологиялык изилдөөнү (БЭИ); жана социалдык талдоону жана жакырчылыкты талдоону жана 2009-жылдагы АӨБ Кепилдиктер саясаты жөнүндө билдирүүгө (КСБ) ылайык кесепеттерин баалоону камтыйт.

Сунушталып жаткан долбоор Кыргыз Республикасынын региондорунун төмөндөгү социалдык-экономикалык көрсөткүчтөрүн жакшыртат:

- Түштүк региондордон Нарын жана Ысык-Көл облустарына адамдардын жана товарлардын жылуусунда жолго кеткен убакыттын кыскарышы.
- Каттамды кыскартууга жана жакшы жол шарттарына байланыштуу транспорт чыгымдарын азайтуу.
- Жергиликтүү жана эле аралык ташууларды жана кыймылдарды көбөйтүү.
- Жергиликтүү жашоочулар үчүн кошумча киреше алып келүүчү мүмкүнчүлүктөрдүн пайда болушу.
- Жаңы жумушчу орундарын түзүү.
- Транспорт каражаттарынын (ТК) оң абалы/ Пайдалануу чыгымдарын кыскартуу.

Кыргыз Республикасынын мыйзамдарына ылайык курчап турган чөйрөгө таасирине баалоо жүргүзүү керек. ТЭН баскычында курчап турган чөйрөгө таасирин баалоону изилдөө Техникалык-экономикалык негиздемеге (ТЭН) карага Курчап турган чөйрөгө таасирин алдын ала баалоо (КЧТАБ) катары каралат жана КЧТБ отчету менен таризделет.

АӨБ Коргоо Саясаты боюнча Жобосунун жиктемесине ылайык (2009) долбоор В [би] категориясына кирет жана курчап турган чөйрөгө таасирин толук баалоону (КЧТБ) талап кылбайт. АӨБ «В» категориясындагы долбоорлор үчүн саясатынын алкагында Баштапкы экологиялык баалоону (БЭБ) даярдоо керек.

Кыргыз Республикасынын мыйзамдарына ылайык долбоорду категориялаштыруу өткөрүлбөйт, бирок БЭБ жана КЧТАБ документтерин бирдей маанидеги катары кароого болот.

#### Экологиялык жана Социалдык Баалоонун максаттары

➤ Ар кандай түз жана кыйыр экологиялык тобокелдиктердин деңгээлдерин аныктоо жана баалоо жана алар менен байланыштуу кесепеттерди жумшартуу боюнча сунуштар

➤ Долбоордун БЭБ/КЧТАБ даярдоо

➤ Жаратылышты коргоо иш-чараларынын планын (ЖКП) даярдоо.

Ушул БЭБ/КЧТАБ максаты сунушталып жаткан долбоордун курчап турган чөйрөгө, дең соолукка, коопсуздукка потенциалдуу таасирин баалоо жана социалдык таасирин баалоо болуп саналат. Экологиялык баалоо процессинде, курулуш иштеринин күтүлүп жаткан

көлөмүнө байланыштуу курчап турган чөйрөгө эч кандай олуттуу жагымсыз жана кайтарымсыз таасирлер белгиленген жок. БЭБ/КЧТАБ боюнча ушул документ өзүнө бүтүндөй долбоордук цикл аралыгында жүргүзүлө турган минималдаштырууга, кыскартууга жана жумшартууга (же жабыркаган тараптарга компенсация төлөп берүүгө) багытталган, кесепеттерди жумшартуу боюнча тийиштүү чаралар менен аныкталган потенциалдуу таасирлердин, алардын мүнөздөмөлөрүнүн, чоңдугунун, жайылуусунун жана узактыгынын, сезгич рецензорлордун жана козголгон тонгордун негизиндеги Курчап турган чөйрөнү башкаруу планын (КЧБП) камтыйт.

Бардык участкактор үчүн БЭБ/КЧТАБ изилдоо болгон булактардын катарынан экинчи маалыматтын негизинде өткөрүлөт. Ошондой эле суунун, абанын сынактарын алуу, ызы-чууну жана вибрацияны өлчөө өткөрүлдү.

### Долбоорду сүрөттөө

Төмөндө көрсөтүлгөн жол участкактору жолдун II техникалык категориясына чейин реконструкцияланат:

- Балыкчыдан (км) 43 километр белгисине чейин (км 0 - км 43), болжол менен 43 километр (км);
- Кочкордон Эпкин айылына чейин (км 64 – км 89), болжол менен 25 км;
- Эпкинден (89 км) Баш-Куугандыга чейин [мурдагы Дыйкан] (159 км), болжол менен 70 км;
- Дыйкан айылынан тартып (159 км) Кызыл-Жылдыз айылына чейин (183 км), болжол менен 24 км, мында Чаек айылын жана Кызыл-Жылдыз айылынын бир бөлүгүн айланып өтүү үчүн айланма жолду куруу каралууда.

Аралдан тартып (195 км) Төө-Ашуу ашуусуна чейинки (286 км), болжол менен 91 км, жол участкагу жолдун III техникалык категориясына чейин реконструкцияланат.

Долбоорлорго жолдун участкагу тууралуу кененирээк төмөндө берилген:

- Кыргызстандын мамлекеттик стандартына ылайык, долбоорлонгон жол участкакору II, III техникалык категорияга чейин реконструкциялоо.
- Көпүрөлөрдү жана суу өткөрүүчү түтүктөрдү калыбына келтирүү, оңдоо жана/же алмаштыруу
- Каптал арыктарды жана башка дренаждык курулмаларды куруу.
- Тирегич дубалдарды жана зарыл болгондо дарыяларды коргоо боюнча чараларды камсыздоо
- Талаптагыдай жол белгилерин жана белги салууларды камсыздоо
- Коргоочу тосмолорду камсыздоо.

Жол Кыргызстандын геометрикалык долбоордук ченемдерине ылайык иштелип чыгышы керек жана ал болжолдонгон кызмат өтөө мөөнөтү аралыгында жол кыймылынан болгон жүктөмдү натыйжалуу көтөрүү үчүн туруктуу болушу керек. Жол өтмө бөлүктүн кеңдигинен (тилкелердин туурасынын суммасы) жана жол жээгинин кеңдигинен турган, кыймылдын эки тилкеси менен жол болот. Төмөндө кесилиш боюнча конструктивдүү элементтер берилген:

#### ➤ II долбоордук жолу үчүн:

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| • Тилкелердин саны:       | 2  |
| • Тилкенин кеңдиги:       | 3,5-3,75 м                                     |
| • Өтмө бөлүктүн кеңдиги:  | 7,00-7,50 м                                    |
| • Жолдун четинин кеңдиги: | 3.25-3.75 м (анын ичинде 0.50-0.75 м салынган) |

- Жолдун жалпы узундугу: 15.00 м
- III долбоордук жолу үчүн:
  - Тилкелердин саны: 2
  - Тилкенин кеңдиги: 3.5 м
  - Өтмө бөлүктүн кеңдиги: 7.00 м
  - Жолдун четинин кеңдиги: 2.5 м (анын ичинде 0.50 м салынган)
  - Жолдун жалпы узундугу: 12.00 м

### **Курчап турган чөйрөгө күтүлгөн таасирлери жана жумшартуу боюнча чаралар Таасирлери.**

Жол долбоорунун таасиринин олуттуу бөлүгү түздөн-түз курулуш иштеринен келип чыгаары болжолдонууда, ал эми айрым таасирлер пайдалануу убагында пайда болот. Бул таасир кыймылдын интенсивдүүлүгүнүн жана транспорт каражаттарынын кыймылынын ылдамдыгынын жогорулашы менен шартталган жана газдардын чыгындыларынын деңгээлинин жогорулашына жана ызы-чуу таасирине, ошондой эле жөө жүрүүчүлөрдүн жана транспорт каражаттарынын катышуусу менен ЖТК потенциалдуу өсүшүнө кирет. Мындан тышкары зыяндуу заттардын төгүлүшү менен байланыштуу өзгөчө кырдаалдардын жогорку тобокелдиги болот.

#### Таасирлердин төмөндөгүдөй түрлөрү аныкталган:

- (i) ызы-чуу таасири, булгоочу заттардын абага чыгындылары, ошондой эле вибрация, бул Долбоордун жолго жакын калктуу пункттардын чегинде жана мектеп, оорукана, мечит ж.б. (мисалы: жолго жакын жайгашкан үй чарбалары: карьерлер, базарлар, маданий жана тарыхый баалуулуктар, чоң кесилиштер) сыяктуу, таасир этүүнүн сезгич реципиенттери жайгашкан жерлерде өзгөчө мааниге ээ;
- (ii) сууларга жана дарыяларга таасири;
- (iii) карьерлерде толуктагычтардын булактарын издөөнүн жыйынтыгындагы таасир;
- (iv) топуракка жана өсүмдүктөргө таасири, анын ичинде участкторду тазалоо боюнча иштерден улам долбоордук жолдун жанындагы дарак көчөттөргө таасири;
- (v) көпүрөлөрдү жана дренаждык курулмаларды реабилитациялоонун жыйынтыгындагы таасир;
- (vi) асфальт өндүрүү (асфальт заводдору) жана толуктагычтарды майдалоо үчүн орнотмолордон болгон таасир;
- (vii) подрядчынын жумушчу лагерлери тарабынан таасир. Мындан тышкары, таасирлер төмөндөгү топторго бөлүнгөн: долбоорлоо этабындагы таасир, куруу этабындагы таасир жана жумушчу этабындагы таасир.

#### **Иш-чаралар.**

Алдын ала долбоорлоонун жүрүшүндө жана долбоорлоо баскычында талаптагыдай пландоо/даярдоо аркылуу таасирлерден алыс болууга болот.

Таасирлерди жумшартуу боюнча чаралар төмөндөгүлөрдү камтыйт:

- (i) эрозияга каршы иш-чараларды пайдалануу;
- (ii) дарактарды кыноудан алыс болуу үчүн, асиммертикалуу кеңейтүү;
- (iii) жумушчулар үчүн катуу нускамаларды берүү менен маданий жана тарыхый объекттерге кол салуунун алдын алуу

**РЕАБИЛИТАЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ  
УЧАСТКА 2Б ПУТИ СОЕДИНЕНИЕ  
КОРИДОРОВ ЦАРЭС 1 и 3  
JAPAN OVERSEAS CONSULTANTS LTD**

**СТРОИТЕЛЬНАЯ И ОПЕРАЦИОННАЯ  
ОЦЕНКА ШУМА**

**ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ**

**МАЙ 2018**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Введение
2. Исходные уровни шума
3. Строительный шум: Вычисление и оценка
4. Операционный шум: Вычисление и оценка
5. Краткое изложение



## 1. ВВЕДЕНИЕ

Japan Overseas Consultants Co. (JOC) была назначена Министерством транспорта и дорог (МОТР) для проведения инженерного проектирования и экологической оценки для реабилитации трех участков дороги А367 в Кыргызской Республике. Они показаны на Рисунке 1 ниже и включают:

Участок 1, который проходит с окраины г. Балыкчи, 40 км в западном направлении, проходя через село Таш-Сарай;

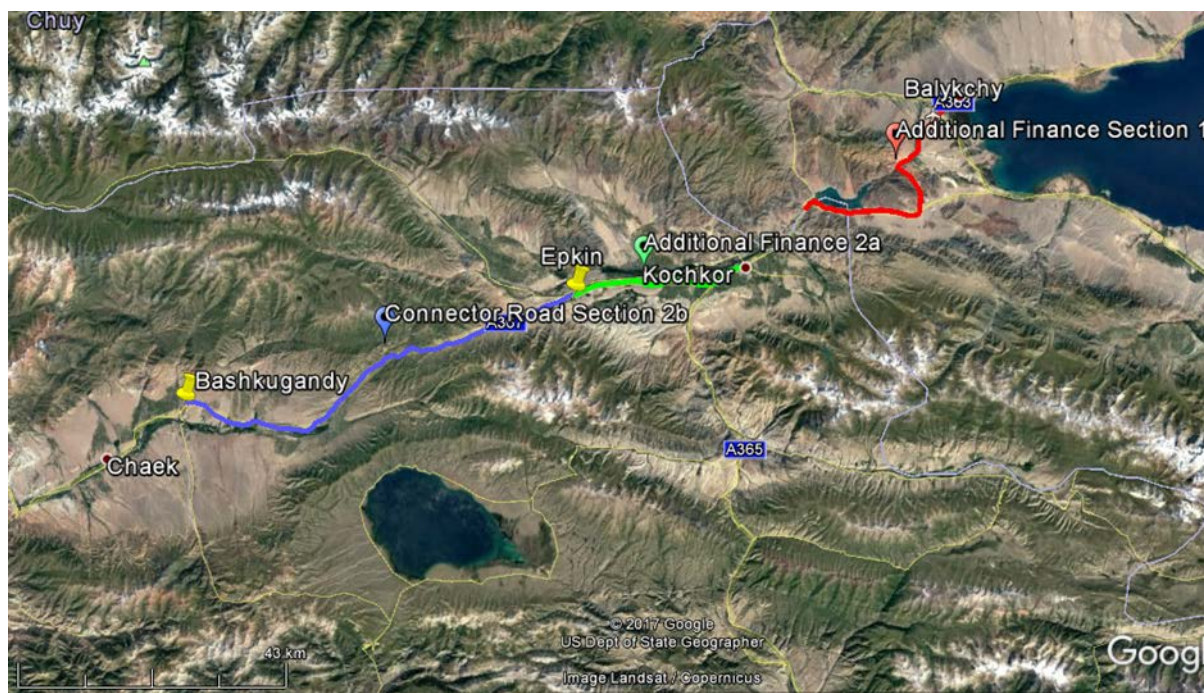
Участок 2А, проходит от Кочкора до Эпкина, 25км в западном направлении, проходя через села Кок-Жар, Чекилдек, Чолпон и Ак-Учук. Участок 1 и 2А относятся к пакету Дополнительное Финансирование;

Участок 2Б, проходит от Эпкина до Башкууганды, 70км, через села Жумгал, Куйручук и Тугол-Сай, который заканчивается прямо при въезде в село Дыйкан (Башкууганды). Данный Участок относится к проекту Соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3 и финансирование в настоящее время находится на стадии завершения.

Первоначальные экологические экспертизы (Оценка на воздействие на окружающую среду (ОСОС)) были завершены для каждого из трех участков дороги, однако Азиатский Банк Развития (АБР), который финансирует реабилитацию, попросил, чтобы JOC обновил ОВОС, чтобы включить оценку потенциальных воздействий шума и вибрации которые могут возникнуть в результате строительства и эксплуатации трех участков дороги. JOC, в свою очередь, пригласил специалистов по шуму и вибрации для выполнения этой работы, которые изложены в Техническом задании (ТЗ) [1].

Данный отчет адресован на потенциальные воздействия шума для Участка 2Б.

Рисунок 1. Карта Участков проекта



Первоначальный выезд на участок был проведен в декабре 2017 года для выявления потенциальных чувствительных к шуму рецепторов рядом с дорогой. Был подготовлен отчет [2] с изложением результатов визита и план предлагаемого объема исследования.

Основными элементами исследования являются:

- проанализировать существующие данные мониторинга шума, полученные вдоль дороги рядом с жилыми домами, и при необходимости провести дополнительный мониторинг. Описание этих измерений изложено в разделе 2 настоящего отчета;
- рассчитать и оценить потенциальные эффекты шума, возникающие в результате реабилитации или строительства дороги, в жилых домах и общественных помещениях вдоль дороги. Используемый метод расчета и детали установки описаны в разделе 3 с последующим объяснением используемых критериев оценки, результатов оценки и потенциальных средств смягчения этих воздействий; а также
- рассчитать и оценить потенциальные эффекты шума, возникающие в результате эксплуатации дороги в результате реабилитации, как в год открытия (2019 год), так и для будущей эксплуатации дороги в 2034 году. Используемый метод расчета и рабочие предположения описаны в разделе 4, за которым следует описание критериев оценки и результатов оценки, которые поддерживаются в виде отображения контуров шума в Приложении I.

На протяжении всего отчета используются технические описания, и они описаны в Глоссарии терминов, который излагается в конце отчета.

## 2. ИСХОДНЫЕ УРОВНИ ШУМА

На Участке 2Б исходные уровни шума в жилых домах в селах вдоль дороги преобладают в результате шума дорожного движения, но постепенно от дорожного движения на местных дорогах и повседневной деятельности в жилых домах будут способствовать общему уровню шума.

Первоначальная оценка базового шума была проведена в 2015 году, однако не было никакой подтверждающей документации о применяемых процедурах (продолжительность, оборудование и т.д.), и поэтому было сочтено необходимым провести дополнительный мониторинг в рамках этого исследования. Мониторинг шума проводился ЮОС в мае 2018 года с использованием оборудования и методологии в соответствии с процедурами, изложенными в ISO 1996-2 2017. Краткосрочный мониторинг включал два несмежных одночасовых измерения на каждом выбранном участке. Кроме того, мониторинг в течение 24 часов также проводился на участке. Результаты краткосрочного и 24-часового мониторинга показаны в таблицах 1а и 1б ниже.

Результаты 24-часового мониторинга при корректировке от поля до фасада (+3 дБ) показывают хорошее согласие с дневным и ночным расчетным уровнем шума дорожного движения. Результаты краткосрочного мониторинга также показывают хорошее согласие в пункте 47, Тугол-Сай, однако в пункте 37, измеренные уровни выше расчетных уровней шума дорожного движения.

№	Дистанция до дороги	Место	Дата	L <sub>Aeq, 1hr</sub> (дБ)	Результат модели (дБ)
27а	100	Жумгал	05/05/2018 05/05/2018	54.1 57.8	n/a
37	26	Куйручук	05/05/2018 05/05/2018	62.2 61.0	56.9
47	33	Тугол-Сай	05/05/2018 05/05/2018 05/05/2018	54.4 53.0 51.3	54.2

Таблица 1а. Результаты краткосрочного мониторинга шума на Участке 2Б

	День 07:00-19:00	Вечер 19:00-23:00	Ночь 23:00-07:00
Измеренный уровень шума (дВ) (corr to fac.)	61.3	58.1	55.8
Вычисленный уровень шума движения транспорта (дБ)	59.0	n/a	56.2

Таблица 1б. Результаты 24-часового мониторинга шума. Участок 2Б Дом в Жумгале, № рецептора 27, дистанция до дороги – 13м

### 3. СТРОИТЕЛЬНЫЙ ШУМ: ВЫЧИСЛЕНИЕ И ОЦЕНКА

#### 3.1 Вычисление строительного шума

Уровни шума от дорожного строительства были рассчитаны с использованием метода, изложенного в части 1 Британского стандарта BS 5228: 2009 «Кодекс практики контроля шума и вибрации при строительстве и открытых площадках» [3]. Процедуры, определенные в стандарте, включены в компьютерное программное обеспечение NoiseMap 5.2, которое было использовано в этом исследовании. Это признанный на международном уровне программный пакет, используемый для расчета шума от транспортных систем и строительного шума и используется в Великобритании и во всем мире.

Метод учитывает факторы, в том числе уровень звуковой мощности и использование (в процентах «по времени») строительной установки, а также затухание шума с расстоянием (включая поглощение грунта) и в результате экранирования, обеспечиваемого местными топографическими особенностями. Стандарт BS5228 также содержит график условий источника шума для строительной установки, из которых были использованы уровни звуковой мощности, используемые в этом исследовании.

Расчет шума проводился в определенных местах, называемых «рецепторами», размещенными на фасаде зданий. Результаты этих расчетов представляют уровни шума, как в этих зданиях, так и в группах близлежащих зданий на аналогичном расстоянии от дороги.

Для расчета среднего уровня ( $L_{Aeq,12hr}$ ) за рабочий период были рассчитаны уровни шума в дневное время. Чтобы дать оценку наихудшего случая, уровни шума были рассчитаны в ближайшей позиции на пути к каждому рецептору, и предполагается, что строительство будет непрерывным в течение рабочего дня.

#### Предположения: Вычисление строительного шума

В расчетах предполагалось, что восстановление дороги будет включать следующие основные виды деятельности, выполняемые в обычные рабочие дни:

Этап 1. Снятие земли на обочинах расширенных участков/выемка грунта и бетонирование (если применимо) канав

Этап 2. Разбор существующей дороги, загрузка груза на грузовики и вывоз за пределы площадки

Этап 3. Укладка нового под-основания и вибрационное уплотнения (там, где это применимо)

Этап 4. Укладка нового асфальта с помощью укладчика

График уровней звука для строительной установки и процентное соотношение для строительных работ приведены в таблице 2.

ЮС предоставила цифровую карту существующих и предлагаемых схем дорожного движения. Несмотря на то, что отображение является точным, в местах с ограниченным количеством деталей топографических объектов, и отмечены

только те дома, которые ближе всего к дороге. Это ограничило точность расчетов шума, а также пространственный масштаб оценки. Барьерные эффекты, выходящие за пределы первого ряда домов, были проигнорированы, и было невозможно выполнить расчет шума в зданиях, расположенных дальше от дороги, поскольку их местоположение не отображается на карте.

Этап	Деятельность	Описание оборудования	L <sub>WA</sub> (бД)	% во времени
1	Подготовка основания	40Т самосвал	107	50
		40Т самосвал	107	50
		21т экскаватор	106	90
		D4 бульдозер	106	50
		Бетоносмеситель	103	20
2	Разбор асфальта	21т экскаватор	106	90
		21т экскаватор	106	90
		40Т самосвал	107	50
		погрузчик	111	90
		40Т самосвал	107	50
3	Подготовка под-основания	40Т самосвал	107	30
		18Т виброкаток	107	50
		D4 бульдозер	106	50
		Грейдер	111	30
		40Т самосвал	107	30
4	Прокладка асфальта	18Т виброкаток	107	50
		Укладчик	103	50

Таблица 2. уровень шума строительной установки и использование

### 3.2 Оценка строительного шума

Национальные стандарты шума в Кыргызстане изложены в Таблице 3. Они имеют форму проектных целей или пределов шума, которые недостаточны для использования для оценки воздействия на окружающую среду, где необходимо учитывать последствия изменения уровней шума. Кроме того, абсолютные уровни шума, представленные в таблице, не обеспечивают конкретных внутренних уровней шума для объектов сообщества, определенных в этом исследовании, включая, например, магазины или мечети.

Описание деятельности / Категория	$L_{Aeq,T}$	$L_{Amax,F}$
Районы, прилегающие к больницам и санаториям	День 45 Ночь 35	День 60 Ночь 50
Районы, прилегающие к жилищам, поликлиникам, диспансерам, домам отдыха, гостиницам, библиотекам, школам и т.д.	День 55 Ночь 45	День 70 Ночь 60
Районы, прилегающие к гостиницам и общежитиям	День 60 Ночь 50	День 75 Ночь 65
Зоны отдыха в больницах и санаториях	35	50
Зоны отдыха на территориях микрорайонов и строительных заведений, домов отдыха, санатории, школы, дома для престарелых и т.д.	45	60

Таблица 3: Стандарты шума в Кыргызстане

Рекомендации Международной финансовой корпорации (IFC) [4] приведены в таблице 4 ниже. Они снова в форме целей дизайна, которые, как утверждается, были взяты из Руководящих принципов ВОЗ и которые не должны быть превышены. Уровни 55 дБ и 45 дБ для дневного и ночного времени для жилых помещений идентичны уровням, включенным в кыргызские стандарты, однако они представляют собой уровни, ниже которых нет очевидных эффектов шума на здоровье, а не уровни, на которых они будут считаться значительные шумовые воздействия. Уровень 70 дБ для промышленных и коммерческих помещений не подходит в качестве стандарта экологического шума и основывается на критериях нарушения слуха ВОЗ.

Рецептор	Рекомендации по уровню шума	
	$L_{Aeq,1hr}$ (дБА)	
	Дневное время (07:00 - 22:00)	Ночное время (22:00 - 07:00)
Жилые, институциональные, образовательные	55	45
Промышленные; коммерческие	70	70

Таблица 4: Рекомендации шума по IFC

В руководящих принципах IFC также указывается, что увеличение шума не должно превышать 3дБ, но не следует проводить различие между оценкой временных воздействий, например строительные работы и постоянные воздействия, например изменения шума в дорожном движении. Однако для того, чтобы оставаться в соответствии с Руководствами IFC, шумовое изменение 3дБ используется для определения значительного воздействия шума на строительство, которое затем оценивается с использованием семантических описаний в Таблице 5.

Изменение шума (дБ)	Описание воздействия	Воздействие
Увеличение 0.1-2.9 дБ	Незначительное	Нет воздействия
Увеличение 3.0-9.9 дБ	Низкое	Негативное воздействие
Увеличение 10.0-14.9 дБ	Среднее	
Увеличение 15 дБ или более	Большое	

Таблица 5. Семантическое описание воздействия строительного шума

В Руководящих принципах также рекомендуется ссылаться на Руководящие принципы ВОЗ (1999) для уровней шума внутри помещений, однако они не указывают уровни шума для конкретных видов зданий, которые требуются в этом исследовании, например магазины, офисы или культурные центры. Поэтому в этом исследовании была сделана ссылка на британский стандарт BS 8233 (2014) [5], а соответствующие критерии внутреннего шума Стандарта изложены в колонке 2 таблицы 6. Они в основном эквивалентны уровням шума в Кыргызских стандартах.

Обычно предполагается, что для кратковременных шумов, то есть шума от строительных работ, жильцы зданий будут закрывать окна и двери или использовать другие объекты внутри зданий во время осуществления строительных работ. Как правило, для одного застекленного окна будет снижаться 25дБ между внешним и внутренним уровнями шума, когда окна закрыты, и, следовательно, внешние критерии шума для конкретных типов зданий могут быть получены из внутренних уровней шума, и они включены в колонку 3 таблицы 6.

Многие из домов, рассмотренных в этом исследовании, имеют стены, построенные из глины, который имеет немного более низкий показатель уменьшения звука ( $R_w=43\text{дБ}$ ) по сравнению с типичной кирпичной стеной ( $R_w=48$ ). Тем не менее, он по-прежнему достаточно высок, что внутренние уровни шума, возникающие из-за внешних шумов окружающей среды, будут преобладать при передаче звука через окна (одиночный остекленный  $R_w=28\text{дБ}$ ), а не стену. Таким образом, цифры в Таблице 6 в равной степени применимы к зданиям, построенным из глины.

Рецептор	Уровень шума $L_{Aeq T}$ (дБА)	
	Внешний	Внутренний
Класс в школе	40	65
Магазин	55	80
Кафе	45	70
Офис/Администрация села	50	75
Мечеть	35	60

Таблица 6: Внутренние и внешние уровни шума для общественных зданий

## Резюме критериев оценки уровня шума в строительстве

Таким образом, критерии оценки строительного шума следующие:

### *Жилые дома*

Значительное влияние шума было выявлено там, где наблюдается увеличение дневного или ночного шума уровня ЗдБ или более, а термины в таблице 5 использовались для описания воздействия шума.

Также будет рассмотрено соблюдение ограничений по шуму, установленных в дневных шумовых показателях IFC МФК в Таблице 4.

### *Общественные здания*

Значительное влияние шума было выявлено там, где наблюдается увеличение уровня шума ЗдБ или более и/или уровень внутреннего шума выше тех, которые указаны в таблице 6.



### 3.3 Результаты оценки строительного шума

Результаты расчета строительного шума представлены в таблице 7.

Первая колонка дает номер рецептора (№), а затем в столбце 2 название села или тип рецептора, например магазин или дом (дом). Расположение номера рецептора в селе показано на картине контура шума в Приложении I, которое должно упоминаться вместе с таблицами.

Таблицы шума здания затем дают в колонке 3 дневные базовые уровни шума  $L_{Aeq,12hr}(dB)$ , взятые из расчетов шума дорожного движения. Этот уровень используется для расчета увеличения шума для четырех строительных работ, представленных в таблице.

Подробная информация о строительных шумовых воздействиях приведена ниже для каждой из сел на Участке 2Б, включая Жумгал, Куйручук и Тугол-Сай.

Уровень базовых (существующих уровней окружающего шума) в каждом селе сравнивается с Руководством IFC, а для нежилых объектов уровни внутреннего шума (с открытыми окнами) сравниваются с соответствующим критерием для каждого здания. Затем следует обсуждение строительных шумовых воздействий.

№	Местоположение	Базовый Шум 2018 $L_{Aeq,12hr}$ (dB)	Уровень шума при строительстве и увеличение шума							
			Подготовка		Разборка асфальта		Основание		Укладка асфальта	
			$L_{Aeq,12hr}$ (dB)	$\Delta$ dB	$L_{Aeq,12hr}$ (dB)	$\Delta$ dB	$L_{Aeq,12hr}$ (dB)	$\Delta$ dB	$L_{Aeq,12hr}$ (dB)	$\Delta$ dB
23	Жумгал дом	60.3	78.6	18.3	81.9	21.6	78.8	18.5	73.7	13.4
24	Школа	62.8	80.3	17.5	83.6	20.8	80.5	17.7	75.4	12.6
25	Администрация	56.3	70.0	13.7	73.2	16.9	70.1	13.8	65.0	8.7
26	Магазин	64.1	79.5	15.4	82.8	18.7	79.7	15.6	74.6	10.5
27	Жумгал дом	59.0	74.8	15.8	78.1	19.1	74.9	15.9	69.8	10.8
28	Магазин	66.9	86.0	19.1	89.3	22.4	86.1	19.2	81.0	14.1
29	Мечеть	58.4	73.1	14.7	76.4	18.0	73.2	14.8	68.1	9.7
30	Жумгал дом	60.5	74.6	14.1	77.9	17.4	74.7	14.2	69.6	9.1
31	Жумгал дом	64.1	83.8	19.7	87.1	23.0	84.0	19.9	78.9	14.8
32	Магазин	65.1	84.1	19.0	87.3	22.2	84.2	19.1	79.1	14.0
33	Жумгал дом	60.7	74.3	13.6	77.5	16.8	74.4	13.7	69.3	8.6
34	Жумгал дом	62.2	79.9	17.7	83.2	21.0	80.0	17.8	75.0	12.8
35	Жумгал дом	59.1	76.9	17.8	80.2	21.1	77.0	17.9	72.0	12.9
36	Жумгал дом	62.4	80.0	17.6	83.3	20.9	80.2	17.8	75.1	12.7
37	Куйручук дом	56.9	71.5	14.6	74.8	17.9	71.7	14.8	66.6	9.7
38	Куйручук дом	60.0	74.3	14.3	77.6	17.6	74.5	14.5	69.4	9.4
39	Куйручук дом	58.7	76.4	17.7	79.7	21.0	76.6	17.9	71.5	12.8
40	Магазин/остановка	65.7	86.1	20.4	89.4	23.7	86.2	20.5	81.2	15.5
41	Магазин	57.4	73.3	15.9	76.6	19.2	73.4	16.0	68.4	11.0
42	Куйручук дом	58.0	75.6	17.6	78.9	20.9	75.8	17.8	70.7	12.7
43	Кафе (на стороне)	62.3	82.6	20.3	85.8	23.5	82.7	20.4	77.6	15.3
44	Кафе (на стороне)	57.7	75.1	17.4	78.4	20.7	75.3	17.6	70.2	12.5
45	Тугол-Сай дом	63.3	82.4	19.1	85.7	22.4	82.5	19.2	77.5	14.2
46	Магазин	60.8	77.0	16.2	80.3	19.5	77.2	16.4	72.1	11.3
47	Тугол-Сай дом	54.2	71.5	17.3	74.8	20.6	71.7	17.5	66.6	12.4
48	Тугол-Сай дом	57.4	74.4	17.0	77.7	20.3	74.5	17.1	69.4	12.0
49	Мечеть	58.5	70.5	12.0	73.8	15.3	70.6	12.1	65.5	7.0

№	Местоположение	Базовый Шум 2018 $L_{Aeq,12hr}$ (dB)	Уровень шума при строительстве и увеличение шума							
			Подготовка		Разборка асфальта		Основание		Укладка асфальта	
			$L_{Aeq,12hr}$ (dB)	$\Delta$ dB	$L_{Aeq,12hr}$ (dB)	$\Delta$ dB	$L_{Aeq,12hr}$ (dB)	$\Delta$ dB	$L_{Aeq,12hr}$ (dB)	$\Delta$ dB
50	Тугол-Сай дом	59.3	77.8	18.5	81.1	21.8	78.0	18.7	72.9	13.6
51	Тугол-Сай дом	57.6	71.1	13.5	74.4	16.8	71.3	13.7	66.2	8.6
52	Магазин	56.6	71.7	15.1	75.0	18.4	71.8	15.2	66.7	10.1
53	Тугол-Сай дом	55.8	75.0	19.2	78.3	22.5	75.1	19.3	70.0	14.2

Таблица 7: Результаты расчета строительного шума

## **Жумгал**

### Базовый уровень шума

В селе Жумгал существующие уровни окружающего шума в домах вдоль дороги уже превышают уровни, установленные в Руководящих принципах IFC, до 9 дБ в дневное время.

Внутренние уровни шума в мечети превышают внутренний критерий шума для центра культуры 8дБ с открытыми окнами, однако внутренние уровни шума внутри других объектов сообщества относятся к рекомендуемым критериям внутреннего шума.

### Воздействия строительного шума

В Жумгале будут возникать значительные шумовые воздействия, когда строительные работы будут близки к жилым домам, а уровни шума будут достаточно высокими, чтобы эффекты помех могли возникать в домах, расположенных непосредственно вдоль дороги.

В здании администрации с закрытыми окнами уровни внутреннего шума будут по-прежнему соответствовать критерию шума для работы в офисе. Тем не менее, в школе уровень внутреннего шума будет превышать рекомендуемые уровни для классных комнат до 1,18 дБ, и, если возможно, работа вне школы должна быть ограничена периодами отпуска. Аналогичным образом, использование мечети также может быть нарушено во время работы на дороге, прилегающей к ней, однако возможно смягчить этот эффект, организовав перерывы в работе, чтобы не совпадали с служением в мечети.

Магазины в Жумгале находятся рядом с дорогой, а уровень внутреннего шума во время строительства может вызвать проблемы вмешательствами, когда работа происходит непосредственно снаружи. Может быть, возможно, установить временные щиты непосредственно за пределами зданий, чтобы обеспечить смягчение шума во время строительных работ.

## **Куйручук**

### Базовый уровень шума

В Куйручуке существующие уровни окружающего шума в домах вдоль дороги уже превышают уровни, установленные в Руководящих принципах IFC, до 5 дБ в дневное время.

### Воздействие строительного шума

Строительство дороги приведет к значительным шумовым воздействиям на жилых домах в Куйручуке, однако дома находятся дальше от дороги, чем в Жумгале, и уровень внутреннего шума будет соответственно ниже. Таким образом, вероятность вмешательства в действия, такие как эффекты помех, значительно снижается.

## **Между селами**

На дороге между Куйручуком и Туголом-Саем дорога останется в качестве двухполосной дороги. Коммунальные объекты между селами включают два кафе на северной стороне дороги.

### Базовый уровень шума

Существующие внутренние уровни шума в первом кафе (прим. 44) ниже критерия внутреннего шума, однако на вторых внутренних уровней 47 дБ незначительно превышают критерий.

### Воздействие строительного шума

Строительные работы на дороге, прилегающей к кафе, вызовут вмешательство, когда работа будет происходить непосредственно вне зданий, причем внутренние уровни превышают внутренний критерий шума до 15 дБ.

## **Тугол-Сай**

### Базовый уровень шума

В Тугол-Сае существующие уровни окружающего шума в домах вдоль дороги уже превышают уровни, установленные в Руководящих принципах IFC, до 7 дБ в дневное время.

Уровни шума в мечети, которая составляет 30 м от дороги, также превысят внутренний критерий шума.

### Воздействие строительного шума

Строительство дороги приведет к значительным шумовым воздействиям в домах в Тугол-Сае и может также вызвать эффекты помех, когда деятельность непосредственно примыкает к отдельным домам. Использование мечети также может быть нарушено во время работы на дороге, прилегающей к ней, однако возможно смягчить этот эффект, организовав перерывы в работе, чтобы не совпадали с служением в мечети.

### **Смягчение строительного шума**

Шумовые эффекты, возникающие в результате строительства дороги, являются временными, и не является обычной практикой обеспечивать смягчение последствий в виде барьеров.

Хорошая коммуникация с затронутыми сообществами часто является наиболее эффективным способом управления потенциальными строительными шумовыми воздействиями. Поэтому Подрядчик должен информировать местных жителей о ходе работ, в том числе о том, когда и где будут проходить самые шумные виды деятельности и как долго они будут длиться. Все шумовые жалобы должны быть эффективно зафиксированы, исследованы и рассмотрены. Необходимо учитывать потребности жителей в выборе рабочего времени, и по возможности их следует выбирать так:

- Избегать работы в ночное время и в выходные дни;
- Избегать работы вблизи мечетей во время молитв;
- Выполнять работы вблизи школ во время каникул.

Кроме того, Подрядчик должен рассмотреть общие хорошие методы работы, в том числе следующие, которые особенно важны для дорожного строительства:

Необходимо использовать современное и ухоженное заводское и строительное оборудование;

- Все транспортные средства и установки должны быть оснащены эффективными глушителями выхлопных газов, которые должны поддерживаться в хорошем и эффективном рабочем состоянии.

- Устанавливаемые акустические крышки должны храниться в хорошем состоянии и должны храниться в закрытом состоянии, когда установка используется.
- Транспортные средства не должны дожидаться или стоять в очереди на дороге с работающими двигателями, а установка в прерывистом режиме должна быть отключена, когда она не используется, или где это невозможно, с минимальным уменьшением.
- Если необходимо использовать сайт или область хранения материалов, любая статическая установка внутри него должны располагаться настолько, насколько это практически возможно, из шумоподобных зданий.
- Если мероприятия, в том числе доставка материала на место, не могут выполняться в нормальное рабочее время, они должны проводиться как можно ближе к нормальному рабочему времени, как это практически возможно.
- Бетоносмесители не следует чистить, ударяя по барабанам.
- При работе с материалами следует соблюдать осторожность, чтобы не уронить материалы с чрезмерной высоты

## 4. ОПЕРАЦИОННЫЙ ШУМ: ВЫЧИСЛЕНИЕ И ОЦЕНКА

### 4.1 Вычисление шума дорожного движения

Уровни шума дорожного движения от существующей и реабилитированной дороги были рассчитаны с использованием компьютерной модели Noisemap 5.2, включающей метод, описанный в «Расчет шума дорожного движения» (CRTN) [6]. Этот метод учитывает факторы, в том числе скорость и количество транспортных средств, транспортный микс (т.е. процент транспортных средств с тяжелыми грузами), расстояние между дорогой и жилыми помещениями и местные топографические характеристики. Шум на дорогах в жилых домах и общинных объектах в селах был рассчитан как для года открытия (2019 г.), так и без схемы, а также через пятнадцать лет после открытия (2034 г.). Это позволит оценить как краткосрочные, так и долгосрочные последствия, связанные с этой схемой, и следует процедуре, изложенной в Руководстве по проектированию дорог и мостов Великобритании [7].

### Предположения: Расчет шума дорожного движения

#### Дорожно-транспортные потоки

ЮОС предоставила следующие данные о дорожном движении:

- a. Подсчет дорожного движения для Участка 2Б дает разбивку почасовых дорожных потоков по типу транспортного средства
- b. 24-часовой двухсторонний прогноз дорожного движения на 2015 год по типу транспортного средства с учетом перенаправленного трафика. Предполагалось, что это базовое состояние дорожного движения (как подтверждено ЮОС [8]).
- c. Прогнозируемое увеличение транспортных потоков

Предполагается, что интенсификация дорожного движения, связанная с самой схемой, будет незначительной, что приведет к увеличению шума в 0,04 дБ в год открытия. Дневные и ночные дорожные потоки на 2018, 2019 и 2034 годы приведены в таблице 8 и были получены из этих данных следующим образом:

*2018 базовый.* Поток транспорта (b) плюс интенсификация (c) (2015-2018 гг.). Почасовая разбивка типа транспортного средства, взятая из (a), но скорректированная с учетом дополнительных перенаправленных транспортных потоков (b).

*2019 с и без дороги.* Трафик (b) плюс интенсификация (c) (2015-2019 гг.). Почасовая разбивка типа транспортного средства, взятая из (a), но скорректированная с учетом дополнительных перенаправленных транспортных потоков (b).

*2034 со схемой.* 2019 поток транспорта плюс 15 лет интенсификации.

Скорость дорожного движения также предоставлялась ЮОС и предполагалась равной 95 км/ч за пределами населенных пунктов и 60 км/ч в селах.



Сценарий	День		Вечер		Ночь	
	Всего	%HGV	Всего	%HGV	Всего	%HGV
2018 базовый поток	2078	17	689	27	402	39
2019 пред и пост 2Б	2187	17	725	27	424	39
2034 поток в 2Б	5114	17	1329	27	778	39

*Таблица 8. Дорожно-транспортный поток*

### Топографическая съемка

ЮС предоставила цифровое картирование существующих и предлагаемых схем дорожного движения. В то время как отображение является точным, в местах с ограниченным количеством деталей топографических объектов только самые близкие дома к дороге были отмечены. Это ограничивает точность расчетов шума, а также пространственный масштаб оценки. Барьерные эффекты, выходящие за пределы первого ряда домов, были проигнорированы, и выполнить расчет шума в зданиях, расположенных далеко от дороги, не удавалось, поскольку их местоположение не отображается на карте. Это в какой-то мере было устранено путем использования отображения контуров шума, которое позволило определить степень изменения шума и, следовательно, обратившись к аэрофотосъемке в Google Планета Земля, оценить количество жилищ, которые будут испытывать значительное изменение шума вытекающих из схемы.

## 4.2 Оценка операционного шума

Национальные стандарты уровня шума в Кыргызстане и Руководящие принципы IFC подробно обсуждались в разделе 3.2, и поэтому в этот раздел будут включены только конкретные комментарии, касающиеся шума дорожного движения.

Оценка реакции сообщества на изменение шума дорожного движения будет оцениваться с учетом изменения уровней шума ( $L_{Aeq,T}$ ) в течение дневного и ночного периодов. В соответствии с Рекомендациями IFC для определения значительного воздействия рабочего шума используется шумовое изменение ЗдБ, которое затем оценивается с использованием семантических дескрипторов в таблице 9.

Кроме того, будет выявлен значительный риск нарушения сна для жителей, при которых уровень шума дорожного движения в ночное время больше или равен 55 дБ  $L_{Aeq,8hr}$ , 8 часов (2300-0700 часов) (на открытом воздухе). Это временная цель, изложенная в Руководстве ВОЗ по ночным шумам для Европы [9], и основана на оценке внутренних уровней шума с окнами, которые предполагается открытыми.

В оценке также будут учтены временные ограничения на проживание в дневное и ночное время IFC, изложенные ранее в таблице 4. В случае нежилых зданий будут использоваться критерии внутреннего шума, предложенные в разделе 3. Однако для постоянных шумовых эффектов, то есть шума дорожного движения, окна следует считать открытыми. Как правило, для окон с одинарным остеклением, когда окна открываются, будет снижаться на 15дБ между внешним и внутренним уровнями шума. Поэтому для эксплуатационного шума могут быть получены критерии внешнего шума для конкретных типов зданий, которые включены в таблицу 10.

Изменение шума (dB)	Описание воздействия	Эффект
Уменьшение на 3 дБ или более	Значительное уменьшение	Позитивный эффект
Повышение на 0.1-2.9 дБ	Незначительное	Нет эффекта
Повышение на 3.0-4.9 дБ	Незначительное	Негативный эффект
Повышение на 5.0-9.9 дБ	Среднее	
Повышение на 10 дБ и более	Значительное	

Таблица 9. Семантическое описание долговременного воздействия шума на дорогах

Рецептор	Уровень шума $L_{Aeq,T}$ (дБА)	
	Внешний	Внутренний (открытые окна)
Класс в школе	40	55

Магазин	55	70
Кафе	45	60
Административное здание	50	65
Мечеть	35	50

*Таблица 10: Внутренние и внешние уровни шума для объектов сообщества*

#### Резюме критериев оценки операционного шума

Таким образом, критерии оценки эксплуатационного шума были следующими:

##### *Жилые дома*

Значительное влияние шума было выявлено там, где наблюдается увеличение дневного или ночного шума уровня 3дБ или более, а термины в таблице 9 использовались для описания воздействия шума.

Кроме того, было выявлено значительное шумовое воздействие, связанное с нарушением сна у жилых рецепторов, где будет наблюдаться увеличение  $L_{Aeq,8hr}$  больше или равно 1 дБ, а уровень шума дорожного движения в ночное время больше или равен 55 дБ  $L_{Aeq,8hr}$ .

Также будет рассмотрено соблюдение ограничений по шуму, установленных в Уровнях шума в дневное и ночное время IFC в Таблице 4.

##### *Общественные здания*

Значительное влияние шума было выявлено там, где наблюдается увеличение уровня шума 3 дБ или более и / или уровень внутреннего шума, превышающий уровни шума, указанные в таблице 10.

### 4.3 Результаты оценки операционного шума

#### Преамбула

Результаты расчетов эксплуатационного шума представлены в таблице 11. Левая часть таблиц находится в том же формате, что и таблица результатов строительных шумов, причем первая колонка дает номер рецептора, а в колонке 2 - название села или тип рецептора, например. магазин или дом (hse.). Расположение номера рецептора в деревне показано на картине контура шума в Приложении I, которое должно упоминаться вместе с таблицами.

Уровни шума в дневное и ночное время и изменения уровня шума дорожного движения представлены для краткосрочных эффектов (Post Scheme 2019) и долгосрочных (Post Scheme 2034) шумовых эффектов и представлены с точностью 0,1 дБ.

Карты контуров шума дают оценку пространственной протяженности дневного долговременного изменения шума с 2019 года без схемы до 2034 года. Оценка основана на предположении, что нет дополнительного скрининга, кроме того, что обеспечивается первым рядом как указано на картографировании, и что существующий уровень окружающего шума без движения по дороге, т.е. шум, создаваемый в дневное время посредством движения по местным дорогам и повседневной деятельности в жилых домах, составляет 40 дБ. Эта цифра типична для дневных уровней шума в сельской местности с небольшим количеством местных движений транспорта и ниже минимального уровня, измеренного в первоначальном базовом исследовании этого раздела. Примечание: сетка, показанная на картах, находится на расстоянии 500 м.

Дальнейшее картирование представлено в Приложении 1, рисунки A5-A8, иллюстрирующие зоны, окрашенные в красный цвет, в которых жители зданий могут испытывать повышенный риск нарушения сна, возникший в результате работы в 2034 году. Это связано с влиянием усиление дорожного движения, не связанное с этой схемой, и, следовательно, не является следствием схемы.

На рисунке A9 приведен пример зоны, в которой жилища, которые ранее были ниже руководящих принципов IFC в течение дневного периода (55 дБ  $L_{Aeq,T}$ ), превысили этот уровень в 2034 году. На рисунке A10 показан пример эквивалентной зоны для ночного периода, опять же, эти последствия являются результатом интенсификации дорожного движения, не связанного с этой схемой, и, следовательно, являются следствием схемы.

Подробное обсуждение результатов оценки эксплуатационного шума приведено ниже для каждой из деревень на Участке 2Б, включая Кок-Жар, Чекилдек, Чолпон и Ак-Учук. Уровень уровней шума в дневное и ночное время в каждом селе сравнивается с рекомендациями IFC, а для нежилых помещений уровни внутреннего шума (с открытыми окнами) сравниваются с соответствующим критерием для каждого здания. Затем следует обсуждение воздействия рабочих шумов, включая краткосрочные и долгосрочные последствия, и возможные варианты смягчения последствий.

Rec. No.	Место	Уровень шума (дБ) Базовый		Уровень шума (дБ) Предварит.		Уровень шума (дБ) После		Изменение шума (дБ) После предварит		Уровень шума (дБ) После		Noise change (дБ) 2018		Уровень шума (дБ) При 40км/ч		Изменение шума (дБ) При 40 км/ч	
		L <sub>Aeq,12hr</sub> 2018	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2018	L <sub>Aeq,12hr</sub> 2019	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2019	L <sub>Aeq,12hr</sub> 2019	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2019	Δ дБ 2019	Δ дБ 2019	L <sub>Aeq,12hr</sub> 2034	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2034	Δ дБ 2034	Δ дБ 2034	L <sub>Aeq,12hr</sub> 2034	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2034	Δ дБ 2034	Δ дБ 2034
		День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь
23	Жумгал дом	60.3	57.5	60.5	57.7	60.0	57.2	-0.5	-0.5	62.6	59.8	2.1	2.1	61.6	58.8	1.1	1.1
24	Школа	62.8	59.9	63.0	60.2	62.4	59.6	-0.6	-0.6	65.0	62.2	2.0	2.0	64.0	61.2	1.0	1.0
25	Администра	56.3	53.4	56.5	53.7	56.1	53.3	-0.4	-0.4	58.7	55.9	2.2	2.2	57.8	54.9	1.3	1.2
26	Магазин	64.1	61.3	64.3	61.5	62.9	60.1	-1.4	-1.4	65.6	62.7	1.3	1.2	64.6	61.8	0.3	0.3
27	Жумгал дом	59	56.2	59.2	56.4	59.2	56.4	0.0	0.0	61.8	59.0	2.6	2.6	60.8	58.0	1.6	1.6
28	Магазин	66.9	64.1	67.1	64.3	64.7	61.9	-2.4	-2.4	67.4	64.5	0.3	0.2	66.4	63.6	-0.7	-0.7
29	Мечеть	58.4	55.6	58.6	55.8	58.1	55.2	-0.5	-0.6	60.7	57.9	2.1	2.1	59.7	56.9	1.1	1.1
30	Жумгал дом	60.5	57.7	60.7	57.9	60.2	57.4	-0.5	-0.5	62.9	60.1	2.2	2.2	61.9	59.1	1.2	1.2
31	Жумгал дом	64.1	61.3	64.3	61.5	63.7	60.8	-0.6	-0.7	66.3	63.5	2.0	2.0	65.3	62.5	1.0	1.0
32	Магазин	65.1	62.3	65.3	62.5	64.2	61.4	-1.1	-1.1	66.9	64.0	1.6	1.5	65.9	63.0	0.6	0.5
33	Жумгал дом	60.7	57.9	61.0	58.1	60.6	57.8	-0.4	-0.3	63.3	60.5	2.3	2.4	62.3	59.5	1.3	1.4
34	Жумгал дом	62.2	59.3	62.4	59.6	61.8	59.0	-0.6	-0.6	64.4	61.6	2.0	2.0	63.4	60.6	1.0	1.0
35	Жумгал дом	59.1	56.2	59.3	56.5	59.0	56.2	-0.3	-0.3	61.6	58.8	2.3	2.3	60.7	57.8	1.4	1.3
36	Жумгал дом	62.4	59.6	62.6	59.8	62.0	59.1	-0.6	-0.7	64.6	61.8	2.0	2.0	63.6	60.8	1.0	1.0
37	Куйручук дом	56.9	54.1	57.1	54.3	57.1	54.3	0.0	0.0	59.7	56.9	2.6	2.6	58.8	55.9	1.7	1.6
38	Куйручук дом	60	57.2	60.3	57.4	60.2	57.4	-0.1	0.0	62.8	60.0	2.5	2.6	61.8	59.0	1.5	1.6
39	Куйручук дом	58.7	55.8	58.9	56.1	58.8	56.0	-0.1	-0.1	61.5	58.6	2.6	2.5	60.5	57.6	1.6	1.5
40	Магазин/остановка	65.7	62.9	66.0	63.1	64.8	62.0	-1.2	-1.1	67.5	64.7	1.5	1.6	66.5	63.7	0.5	0.6
41	Магазин	57.4	54.6	57.7	54.8	57.6	54.8	-0.1	0.0	60.2	57.4	2.5	2.6	59.3	56.4	1.6	1.6
42	Куйручук дом	58	55.2	58.3	55.4	58.2	55.4	-0.1	0.0	60.9	58.1	2.6	2.7	59.9	57.1	1.6	1.7
43	Кафе (lay by)	62.3	59.5	62.5	59.7	62.3	59.5	-0.2	-0.2	65.0	62.2	2.5	2.5	64.0	61.2	1.5	1.5
44	Кафе (lay by)	57.7	54.9	57.9	55.1	57.9	55.1	0.0	0.0	60.5	57.7	2.6	2.6	59.5	56.7	1.6	1.6

Rec. No.	Место	Уровень шума (дБ) Базовый		Уровень шума (дБ) Предварит.		Уровень шума (дБ) После		Изменение шума (дБ) После предварит		Уровень шума (дБ) После		Noise change (дБ) 2018		Уровень шума (дБ) При 40км/ч		Изменение шума (дБ) При 40 км/ч	
		L <sub>Aeq,12hr</sub> 2018	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2018	L <sub>Aeq,12hr</sub> 2019	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2019	L <sub>Aeq,12hr</sub> 2019	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2019	Δ дБ 2019	Δ дБ 2019	L <sub>Aeq,12hr</sub> 2034	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2034	Δ дБ 2034	Δ дБ 2034	L <sub>Aeq,12hr</sub> 2034	L <sub>Aeq,8hr</sub> 2034	Δ дБ 2034	Δ дБ 2034
		День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь	День	Ночь
45	Тугол-Сай дом	63.3	60.5	63.5	60.7	63.4	60.6	-0.1	-0.1	66.0	63.2	2.5	2.5	65.1	62.2	1.6	1.5
46	Магазин	60.8	58	61.0	58.2	60.8	58.0	-0.2	-0.2	63.5	60.6	2.5	2.4	62.5	59.7	1.5	1.5
47	Тугол-Сай дом	54.2	51.3	54.4	51.6	54.3	51.5	-0.1	-0.1	57.0	54.2	2.6	2.6	56.0	53.2	1.6	1.6
48	Тугол-Сай дом	57.4	54.6	57.6	54.8	57.6	54.8	0.0	0.0	60.3	57.5	2.7	2.7	59.3	56.5	1.7	1.7
49	Мечеть	58.5	55.6	58.7	55.9	58.6	55.8	-0.1	-0.1	61.3	58.4	2.6	2.5	60.3	57.4	1.6	1.5
50	Тугол-Сай дом	59.3	56.5	59.5	56.7	59.5	56.7	0.0	0.0	62.2	59.3	2.7	2.6	61.2	58.3	1.7	1.6
51	Тугол-Сай дом	57.6	54.8	57.9	55.0	57.9	55.0	0.0	0.0	60.5	57.7	2.6	2.7	59.5	56.7	1.6	1.7
52	Магазин	56.6	53.8	56.8	54.0	56.8	54.0	0.0	0.0	59.4	56.6	2.6	2.6	58.4	55.6	1.6	1.6
53	Тугол-Сай дом	55.8	52.9	56.0	53.2	56.0	53.2	0.0	0.0	58.6	55.8	2.6	2.6	57.6	54.8	1.6	1.6

Таблица 11: Результаты вычисления операционного шума

## **Жумгал**

### Базовый уровень шума

В Жумгале существующие уровни дорожного движения в домах вдоль дороги уже превышают уровни, указанные в Руководящих принципах IFC, до 9 дБ в дневное время и 16 дБ в ночное время. Внутренние уровни шума в мечети и школе уже превышают внутренний критерий шума на 3дБ и 8дБ соответственно, однако внутренние уровни шума внутри здания администрации находятся в пределах рекомендуемых внутренних критериев шума.

### Операционные эффекты шума

#### *Краткосрочные операционные эффекты (2019)*

Расширение дороги с 2 до 4 полос через село приведет к изменению уровня шума в домах от -0,6 дБ до + 0,0 дБ, что является незначительным шумовым воздействием.

#### *Долгосрочные операционные эффекты (2034)*

Ожидается, что усиление дорожного движения, которое в значительной степени не зависит от схемы, произойдет в течение 15-летнего периода после открытия схемы в сочетании с эффектом расширения дороги, приведет к увеличению шума в пределах 2,0-2,6 дБ в течение обоих дневного и ночного периодов. Это будет незначительным шумовым воздействием.

Степень изменения дневного шума показана в Приложении I, Рисунок A1.

Внутренние уровни шума в здании административного здания села (1) будут по-прежнему соответствовать внутреннему критерию шума для служебных помещений, в то время как школы и мечеть будут по-прежнему превышать соответствующие критерии.

## **Куйручук**

### Базовый уровень шума

В Куйручуке существующие уровни дорожного движения в домах вдоль дороги уже превышают уровни, установленные в Руководящих принципах IFC, до 5 дБ в дневное время и 12 дБ в ночное время.

### Операционные эффекты шума

#### *Краткосрочные операционные эффекты (2019)*

Расширение дороги с 2 до 4 полос через село приведет к изменению уровня шума в жилых домах 0,1 дБ, что является незначительным шумовым воздействием.

#### *Долгосрочные операционные эффекты (2034)*

Ожидается, что усиление дорожного движения, которое в значительной степени не зависит от схемы, произойдет в течение 15 лет после открытия схемы в сочетании с эффектом расширения дороги приведет к увеличению шума в пределах 2,4-2,6 дБ, что будет незначительным шумовым воздействием. Степень изменения дневного шума показана в Приложении I, рисунках A3 и A4.



## **Между селами**

На дороге между Куйручуком и Тугол-Саем дорога останется в качестве двухполосной дороги. Коммунальные объекты включают два кафе на севере от дороги.

### Базовый уровень шума

Существующие внутренние уровни шума в первом кафе (44) ниже критерия внутреннего шума, однако на вторых внутренних уровнях 47 дБ будет незначительно превышать критерий.

### Операционные эффекты шума

#### *Краткосрочные операционные эффекты (2019)*

Расширение дороги с 2 до 4 полос через село приведет к изменению уровня шума от 0,3 дБ до -0,2 дБ, что является незначительным шумовым воздействием.

#### *Долгосрочные операционные эффекты (2034)*

Ожидается, что усиление дорожного движения, которое в значительной степени не зависит от схемы, произойдет в течение 15 лет после открытия схемы в сочетании с эффектом расширения, что дороги приведет к увеличению на 2.5 дБ в кафе и заправочной станции и внутренних уровнях шума в обоих кафе теперь превысят рекомендуемые уровни внутреннего шума, предполагая, что открыты окна.

## **Тугол-Сай**

### Базовый уровень шума

В Тугол-Сае существующие уровни дорожного движения в домах вдоль дороги уже превышают уровни, указанные в Руководящих принципах IFC, до 8 дБ в дневное время и до 15 дБ в ночное время. Внутренние уровни шума в мечети (при условии, что окна открыты), что составляет 30 м от дороги, также превысят критерий внутреннего шума 8дБ.

### Операционные эффекты шума

#### *Краткосрочные операционные эффекты (2019)*

Расширение дороги с 2 до 4 полос через село приведет к изменению уровня шума от 0,2 дБ до + 0,1 дБ, что является незначительным шумовым воздействием.

#### *Долгосрочные операционные эффекты (2034)*

Ожидается, что усиление дорожного движения, которое в значительной степени не зависит от схемы, произойдет в течение 15-летнего периода после открытия схемы в сочетании с эффектом расширения дороги приведет к увеличению между с 2.5-2.7 дБ, т.е. незначительное воздействие шума, в течение как дневного, так и ночного периодов. Степень изменения шума в дневное время проиллюстрирована в Приложении I, рисунок А6.

Внутренние уровни шума внутри мечети с открытыми окнами будут по-прежнему превышать внутренние критерии проектирования шума.

## 5. КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ

Была проведена оценка потенциальных шумовых эффектов, возникающих в результате восстановления и эксплуатации участка дороги А367. Участок дороги, называемый Участок 2Б, проходит от Эпкина (70км) до Башкууганды, проходящего через села Жумгал, Куйручук и Тугод-Сай, заканчивающиеся непосредственно перед селом Дыйкан.

Уровни шума от дорожного строительства были рассчитаны с использованием процедур, содержащихся в Британском стандарте BS 5228: 2009 «Практический кодекс практики контроля шума и вибрации на строительных и открытых площадках», как показано в компьютерном программном обеспечении NoiseMap 5.2, которое использовалось в этом исследовании.

Такое же программное обеспечение моделирования использовалось для расчета уровней шума дорожного движения от существующей и реабилитированной / модернизированной дороги в жилых домах и общественных учреждениях в селах на основе метода, изложенного в расчете шума дорожного движения в Великобритании. Уровни шума были рассчитаны как для года открытия (2019 г.), так и без схемы, а также в течение пятнадцати лет после открытия (2034 г.), как с и без схемы, так и для краткосрочных и долгосрочных эффектов вытекающих из схемы.

Были рассмотрены национальные стандарты шума в Кыргызстане и Руководства по шуму IFC и приняты соответствующие критерии оценки шума с учетом этих стандартов.

Обследование шума было проведено в 2018 году, и результаты этого и расчеты шума дорожного движения показали, что уровень базовых шумов уже превышает ориентировочные значения IFC в жилых домах вдоль дороги.

Результаты оценки строительного шума показали, что на дороге и в жилых домах и общественных объектах будут наблюдаться значительные шумы в дневное время, однако это временные эффекты и происходят только при ближайшем строительстве. Это считается неизбежным следствием построения схемы.

Результаты оценки шума дорожного движения показывают, что в 2019 году расширение дороги с 2 до 4 полос через села приведет к изменению уровней шума между -0,4 и + 0,3 дБ в течение дневного и ночного периодов, что незначительное воздействие шума.

Ожидается, что усиление дорожного движения, которое в значительной степени не зависит от схемы, произойдет в течение 15 лет после открытия схемы в сочетании с эффектом расширения дороги (незначительное) приведет к увеличению уровня шума в жилых домах и общественных учреждениях рядом с дорогой в течение как дневного, так и ночного периодов. Однако это будет считаться незначительным. Степень площади, в которой происходит этот шум, была проиллюстрирована с использованием отображения контуров шума.

## Ссылки

1. Техническое задание. Кыргызская Республика – ЦАРЭС – Пути соединения и дополнительное финансирование. Фаза 2. Моделирование шума и вибрации
2. Кыргызская Республика – ЦАРЭС – Пути соединения и дополнительное финансирование. Фаза 1. Отчет о посещении участка. Объем изучения шума и вибрации. Январь 2018
3. Британский Стандарт BS 5228-1. (2009) Кодекс практики контроля шума и вибрации на строительных и открытых площадках. Часть 1. Шум.
4. Рекомендации по охране окружающей среды, здоровья и безопасности (EHS). Управление экологическим шумом. Международная финансовая корпорация. Группа Всемирного банка. 30 апреля 2017 г.
5. BS 8233 (2014) Звуковая изоляция и шумоподавление для зданий
6. Вычисление шума от дорожного движения, Отдел транспорта, 1988
7. Руководство по проектированию дорог и мостов
8. Электронная почта от. Поток транспорта. 4 Jan 2018
9. Руководство по ночным шумам (NNGL) для Европы. ВОЗ. 2007

## ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ШУМА И ИНДЕКСЫ

Шум можно определить как «нежелательный звук». Звук - это колебание давления воздуха и может быть обнаружено человеческим ухом, когда оно происходит между 20 и 20000 раз в секунду. Это называется частотой звука и измеряется в герцах (Гц). Ухо не одинаково чувствительно к звуку во всем этом диапазоне, и поэтому при измерении звука этот эффект допускается путем применения взвешивания по частоте, называемого взвешиванием А, к измеренному сигналу.

Громкость звука зависит от величины флуктуации давления. Человеческое ухо имеет приблизительно логарифмический ответ на это, и поэтому уровень звукового давления (SPL) выражается с использованием логарифмического блока, децибела, записанного (дБ (А)), где «А» указывает, что звук был взвешен.

Шум на открытом воздухе от промышленности и транспорта обычно называют экологическим шумом, и типичной особенностью является его постоянное изменение уровня. Для описания и учета реакции сообщества на этот различный уровень шума используются дополнительные показатели шума. Наиболее часто используемым из них является эквивалентный непрерывный уровень взвешенного звукового давления «А» ( $L_{Aeq,T}$ ), который определяется как постоянный уровень звукового давления, который имеет ту же энергию, что и изменяющийся уровень шума, измеренный за период (Т). Он учитывает как количество, так и уровень шумовых событий и обычно называется уровнем окружающего шума. Этот индекс используется в этом отчете для описания уровней шума строительства и уровня дорожного движения.

Статистические индексы шума также используются для описания шумовой среды, в основном  $L_{A10}$  и  $L_{A90}$ .  $L_{A10}$  - уровень звука, превышаемый в течение 10% периода измерения, и обычно используется для измерения шума дорожного движения.  $L_{A90}$  - это уровень звука, превышаемый в течение 90 процентов периода измерения, и упоминается как уровень фонового шума, так как шум редко падает ниже этого уровня. Дополнительным индексом, который полезен, в частности, для описания событий шума в ночное время, таких как уровень шума при прохождении поезда, является максимальный звук. Удельный уровень давления  $L_{Amax,F}$ . «F» означает, что уровень был измерен с использованием быстрого времени усреднения (125 мс), что отражает чувствительность человеческого уха к быстро меняющимся шумовым явлениям.

Существует ряд простых эмпирических правил, которые могут быть применены к шуму. Например, увеличение уровня шума на 10 дБ эквивалентно субъективному удвоению уровня шума. Когда два источника одинакового уровня звукового давления добавляются вместе, результирующее звуковое давление приблизительно равно 3 дБ (А) выше, чем отдельные звуки. Индивидуумы обычно могут обнаруживать изменения уровня шума окружающей среды, когда изменение превышает 1-3 дБ.

Уровни шума окружающей среды измеряются с помощью измерителя уровня звука, который обычно подключается через кабель к микрофону, установленному на штативе или в рамке А. Когда микрофон расположен на фасаде здания, уровни шума называются «фасадными» измерениями, в отличие от измерений, измеренных от отражающих поверхностей, которые называются «свободным полем». Уровни фасадов обычно принимаются на 2,5 дБ выше, чем эквивалентное измерение свободного поля в результате воздействия отраженного шума из фасада здания.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ I**

### **КАРТИРОВАНИЕ КОНТУРА ШУМА**

Рисунок А1. Контур шума: Изменение долгосрочного дневного шума (2034-2019) и положение рецепторов: Жумгал

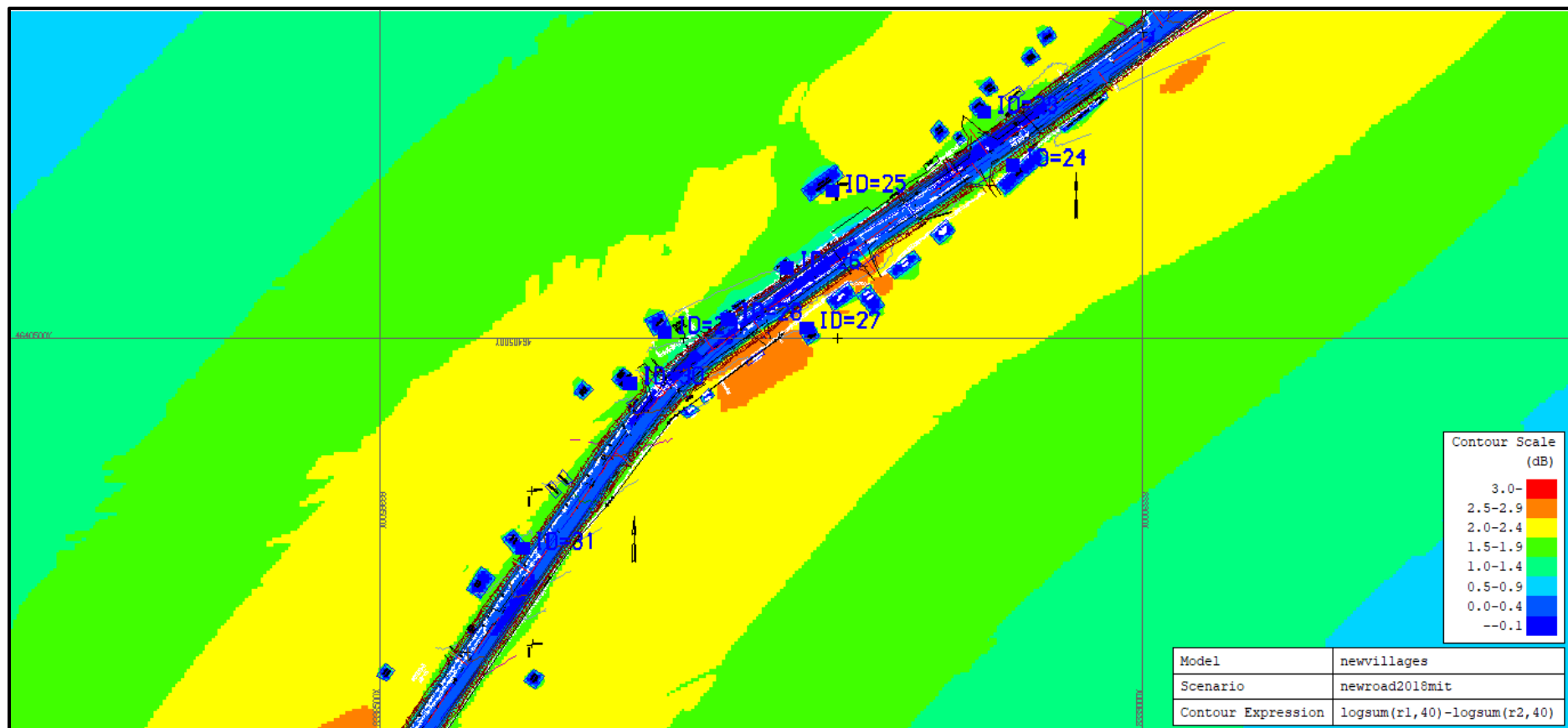


Рисунок А2. Контур шума: Изменение долгосрочного дневного шума (2034-2019) и положение рецепторов: Жумгал

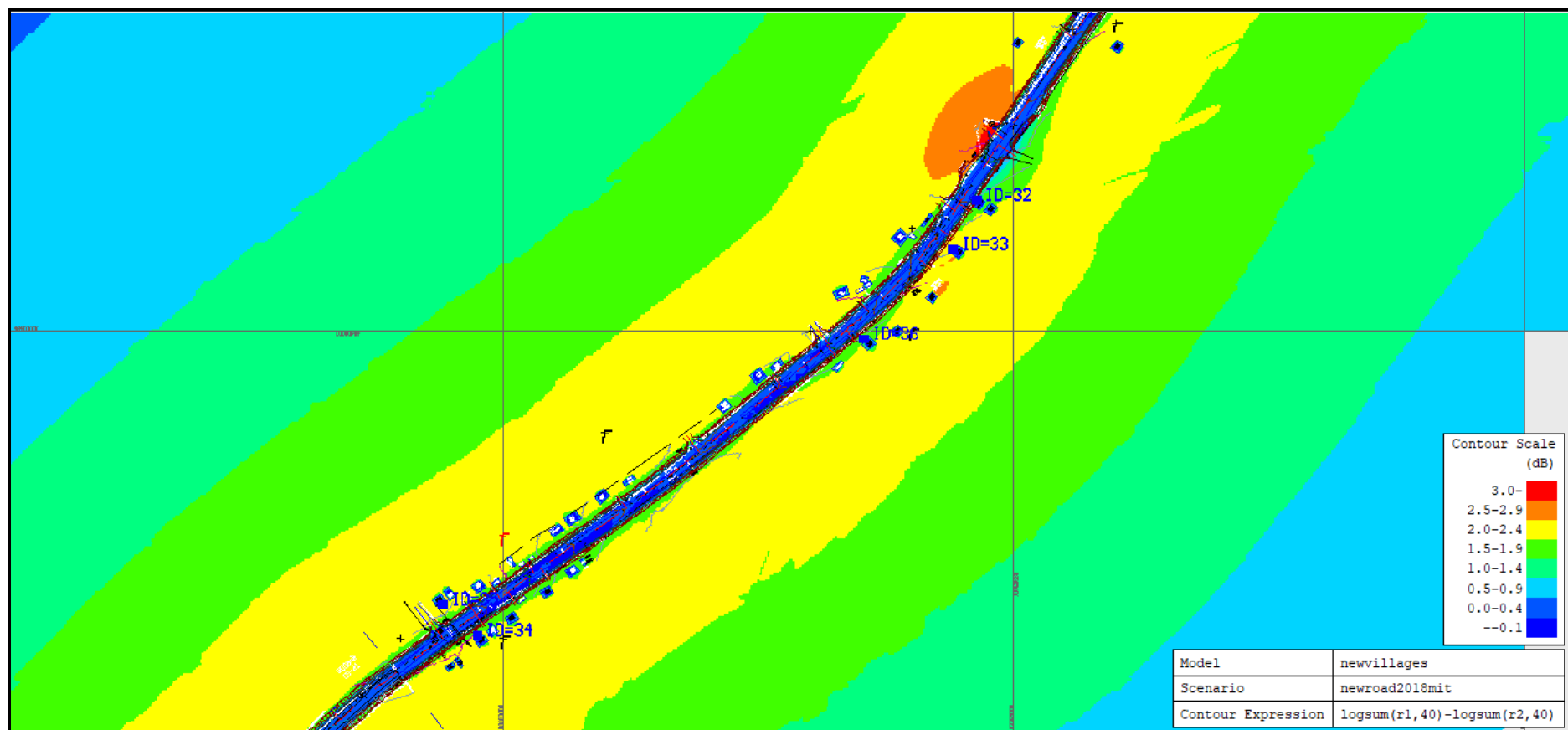


Рисунок А3. Контур шума: Изменение долгосрочного дневного шума (2034-2019) и положение рецепторов: Куйручук

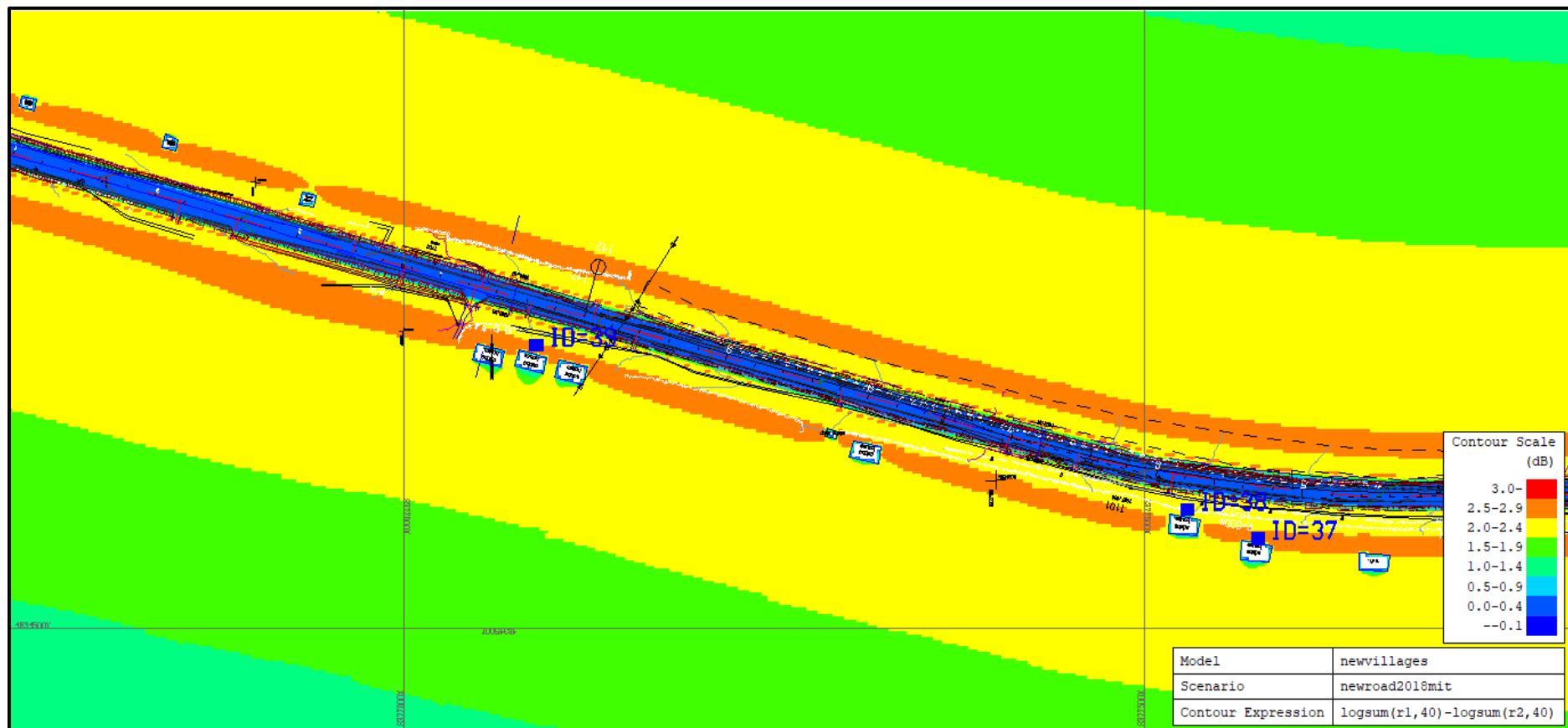




Рисунок А4. Контур шума: Изменение долгосрочного дневного шума (2034-2019) и положение рецепторов: Куйручук

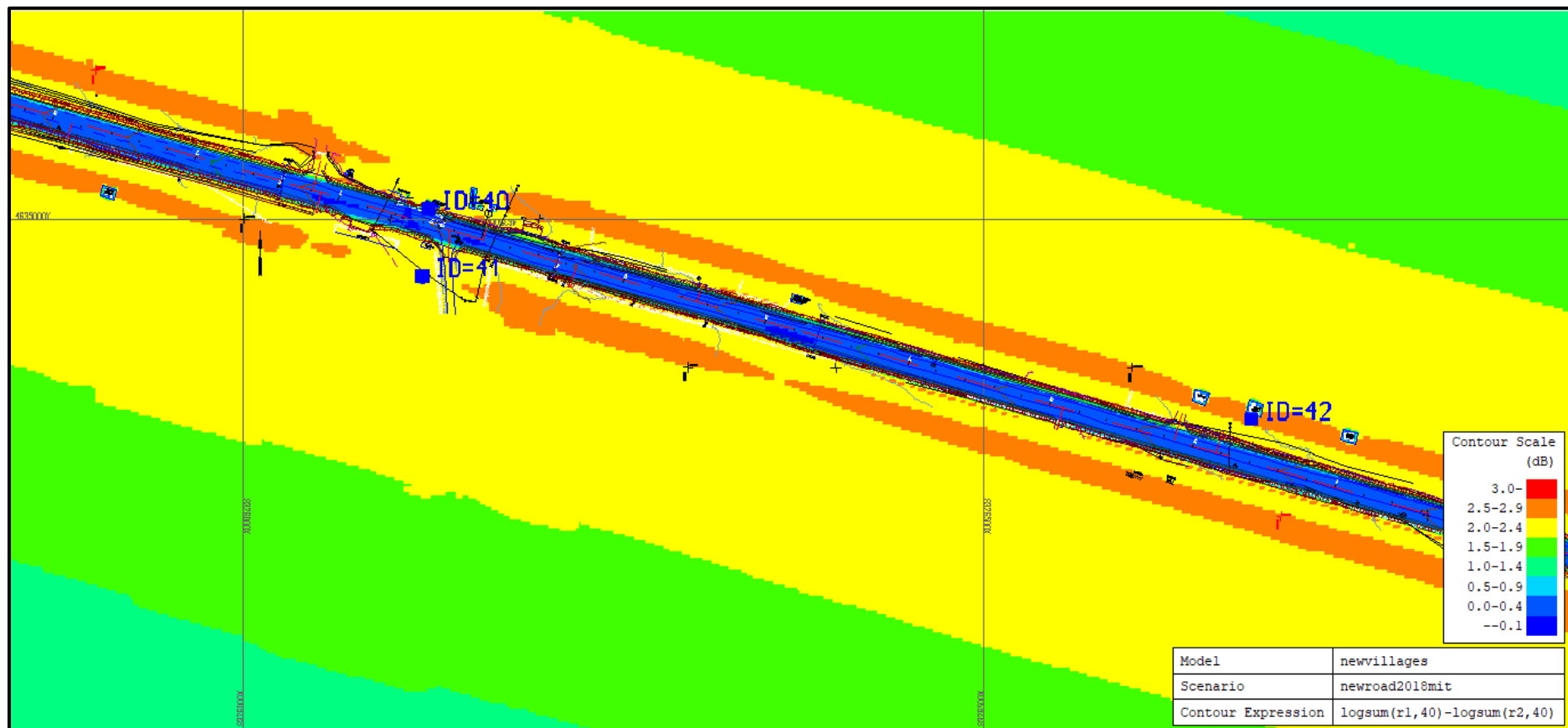


Рисунок А5. Контур шума: Изменение долгосрочного дневного шума (2034-2019) и положение рецепторов: между селами

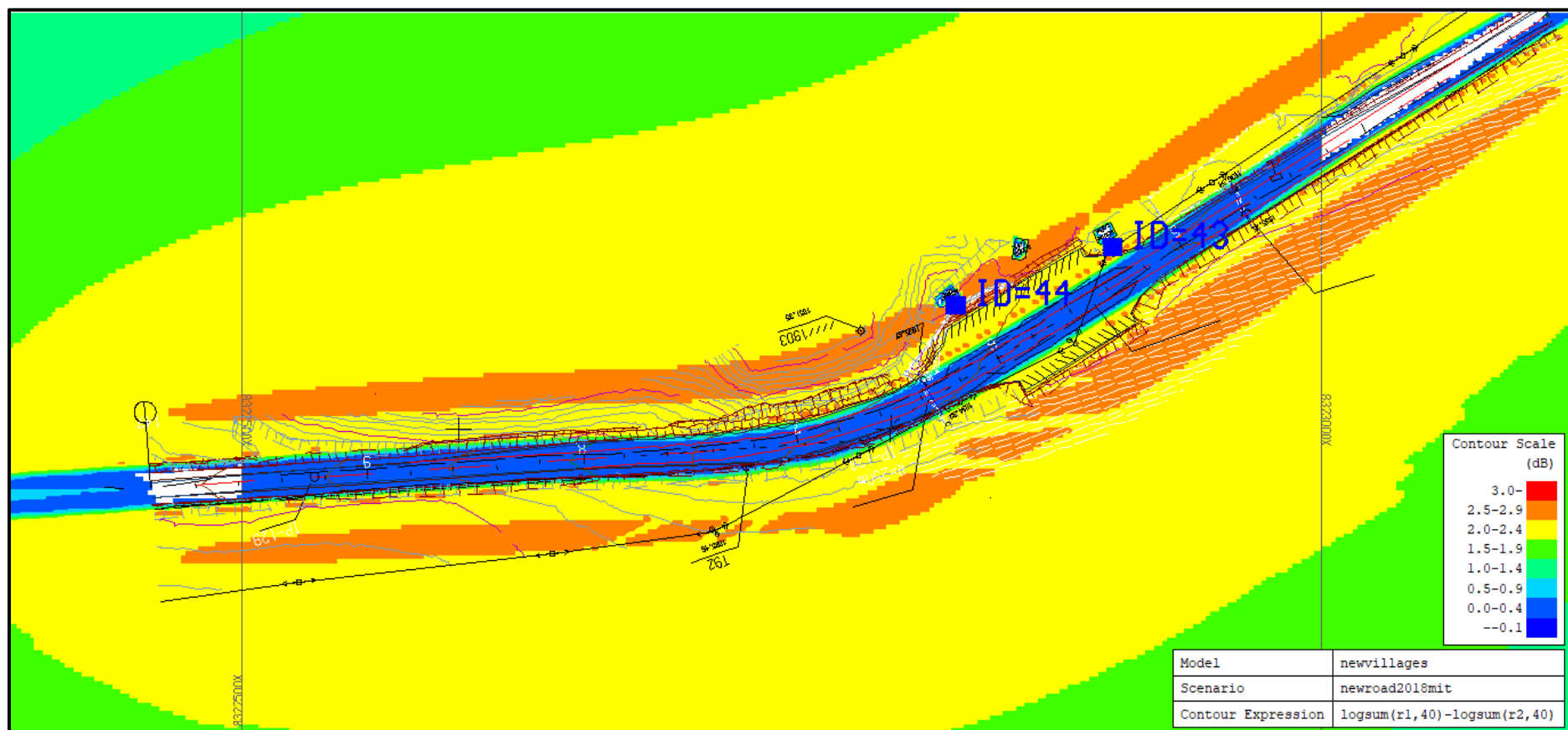


Рисунок А6. Контур шума: Изменение долгосрочного дневного шума (2034-2019) и положение рецепторов: Тугол-Сай

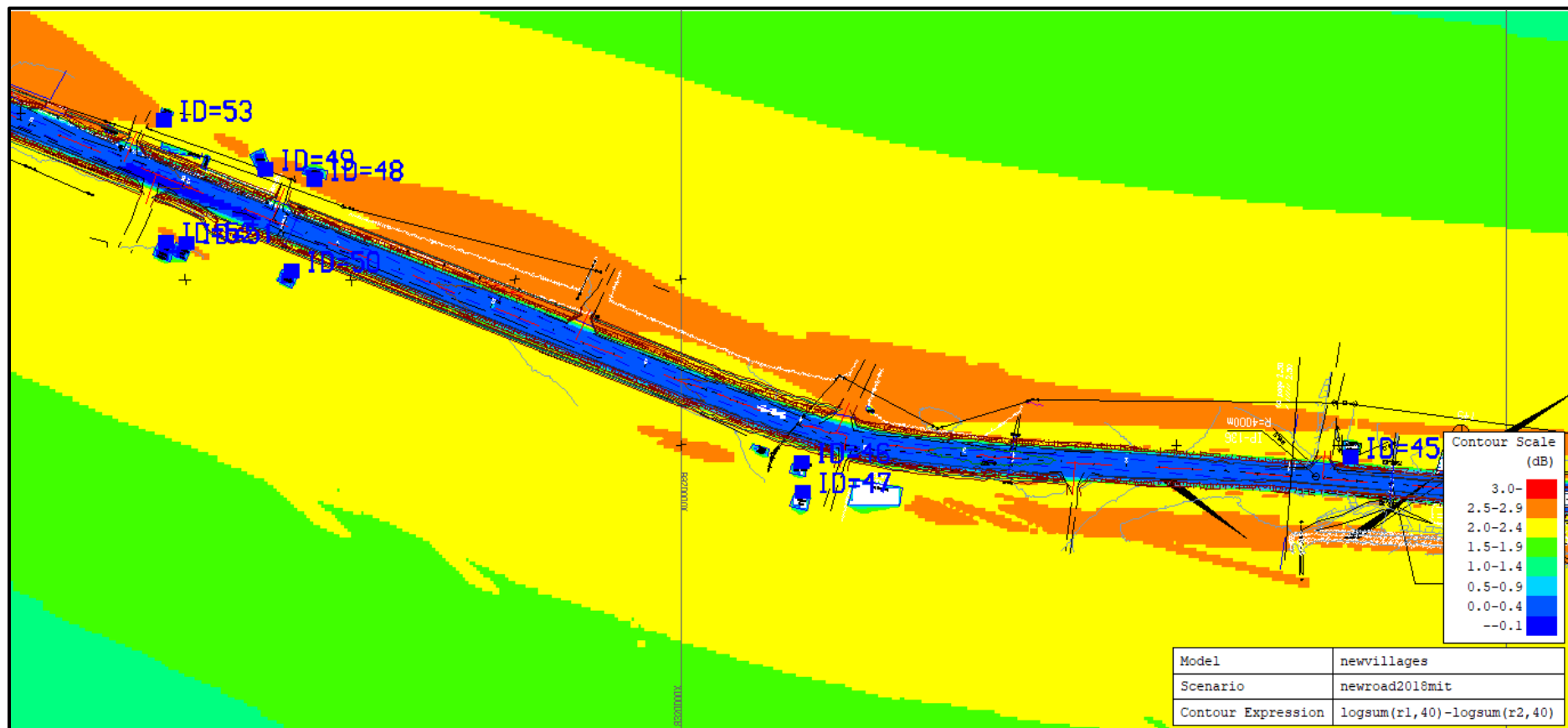


Рисунок А7. Зона (в красном) повышенного риска нарушения сна (2034-2019): Жумгал

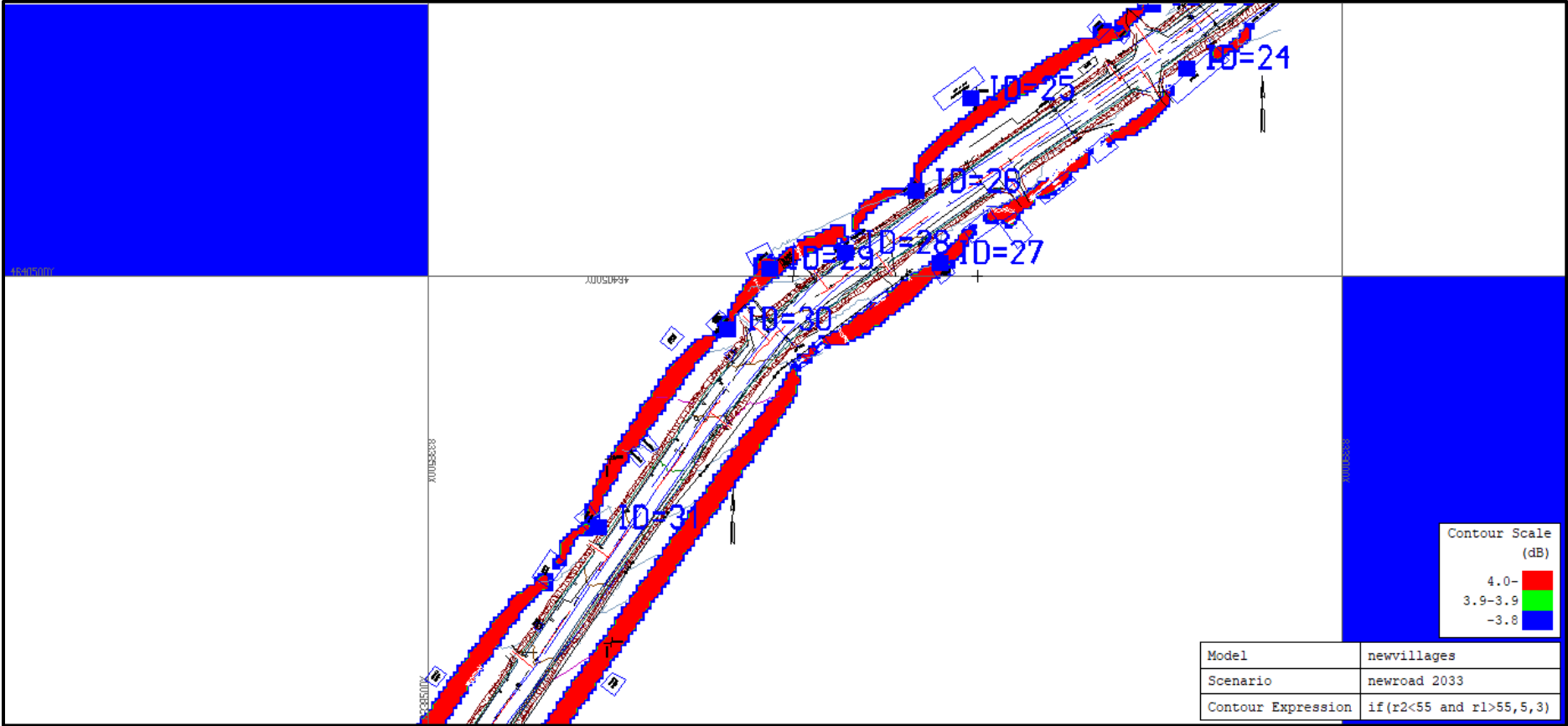


Рисунок А8. Зона (в красном) повышенного риска нарушения сна (2034-2019): Жумгал (продолжение)

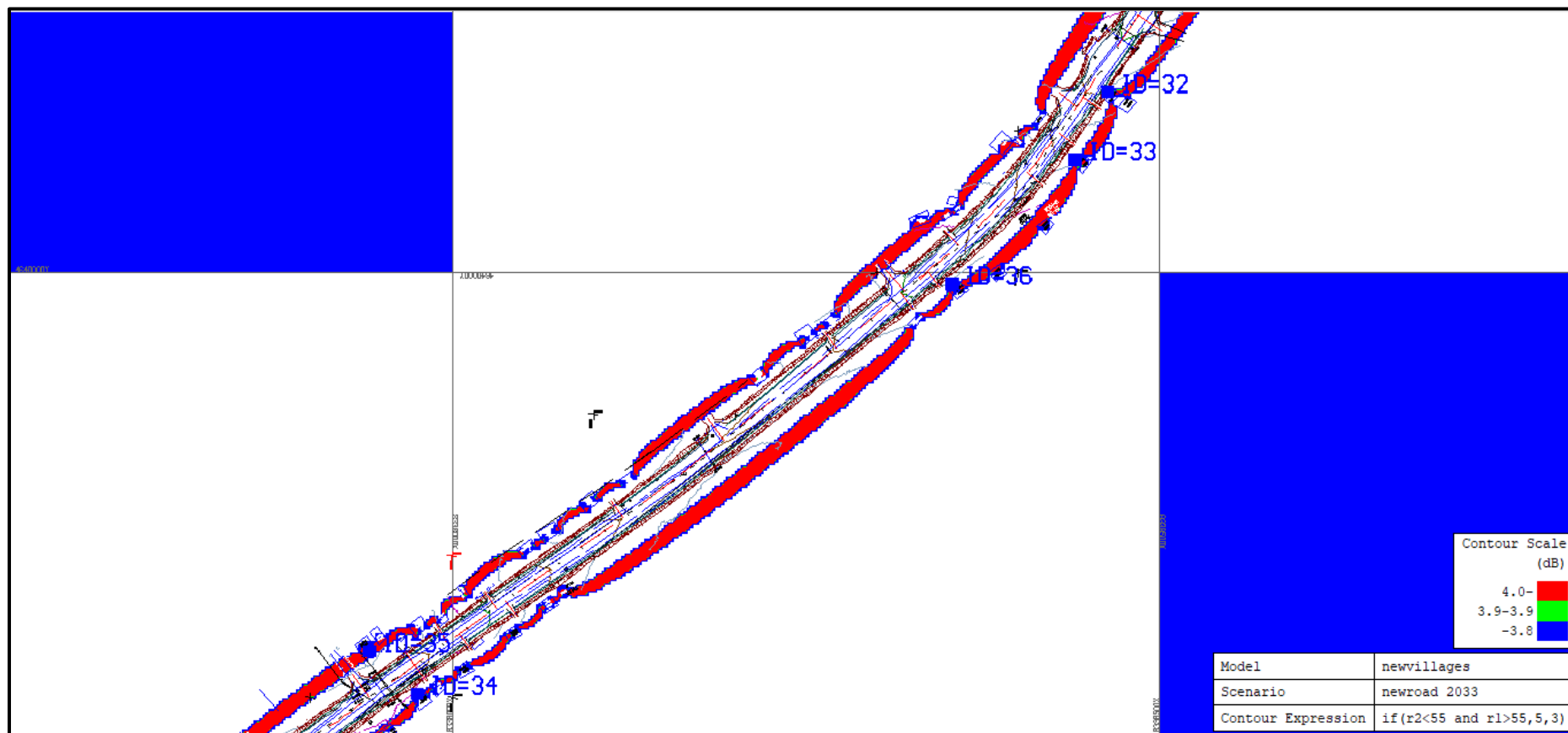


Рисунок А9. Зона (в красном) повышенного риска нарушения сна (2034-2019): Куйручук

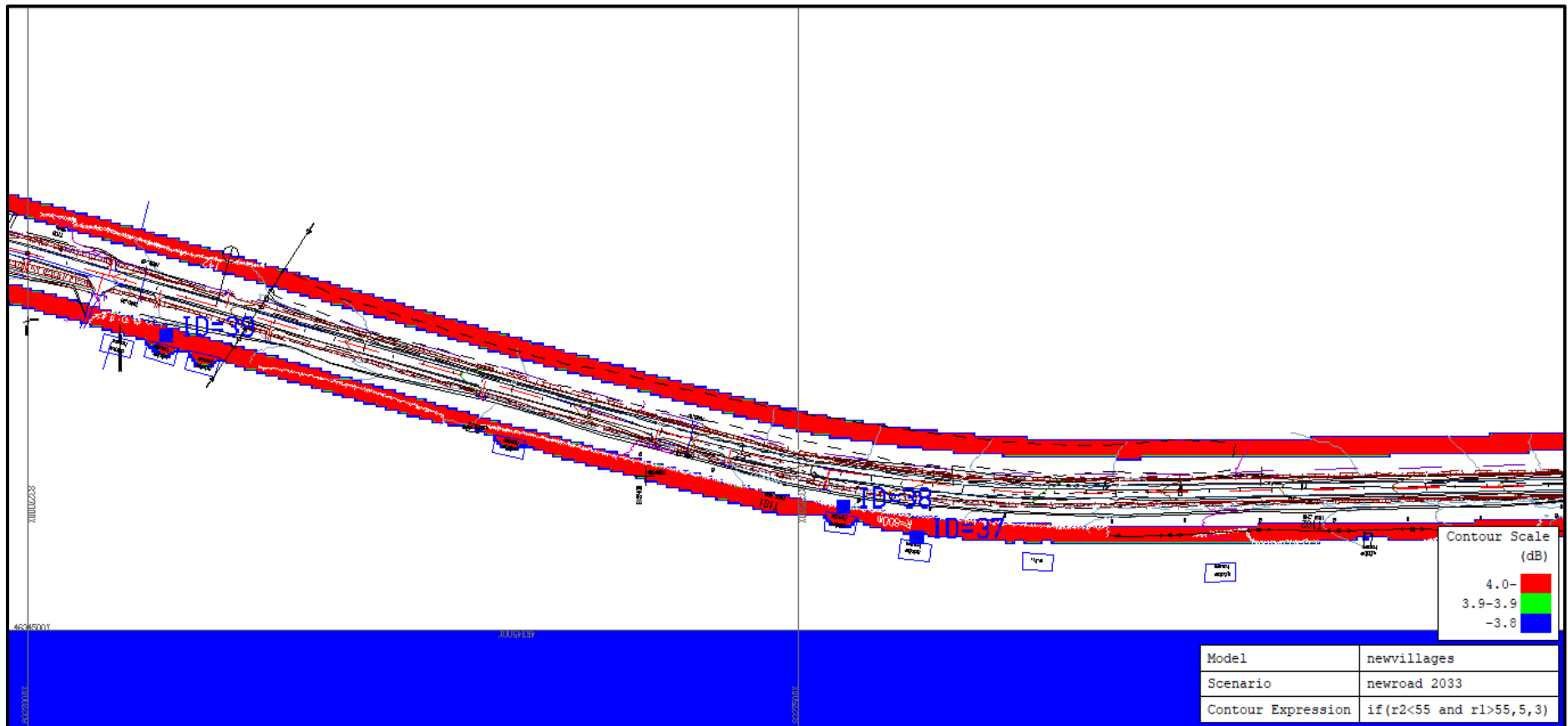


Рисунок А10. Зона (в красном) повышенного риска нарушения сна (2034-2019): Куйручук (продолжение)

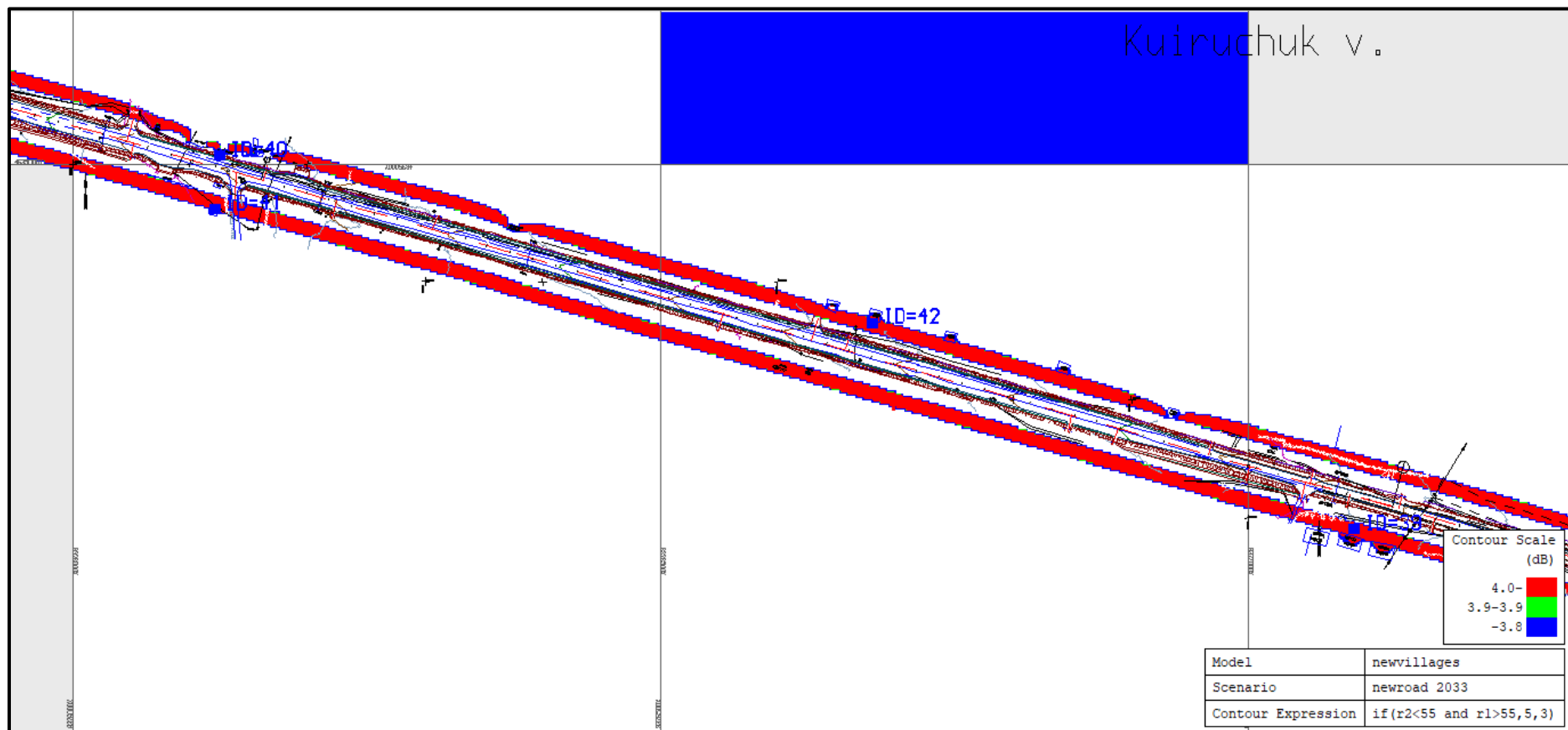


Рисунок А11. Зона (в красном) повышенного риска нарушения сна (2034-2019): Тугол-Сай

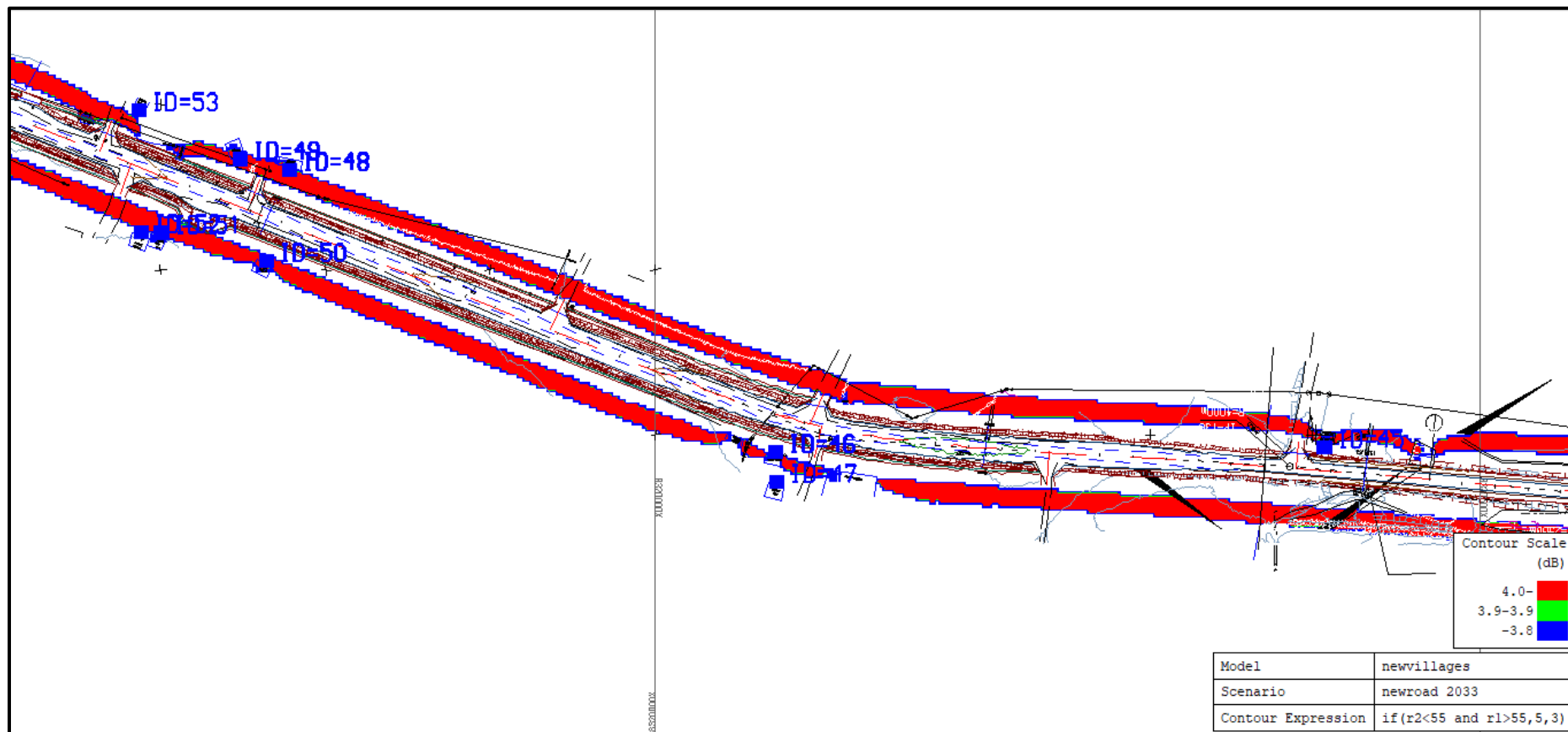




Рисунок А12. Зона (зелёный), в которой жилые помещения превысят дневные критерии IFC в результате увеличения дорожного движения: Жумгал

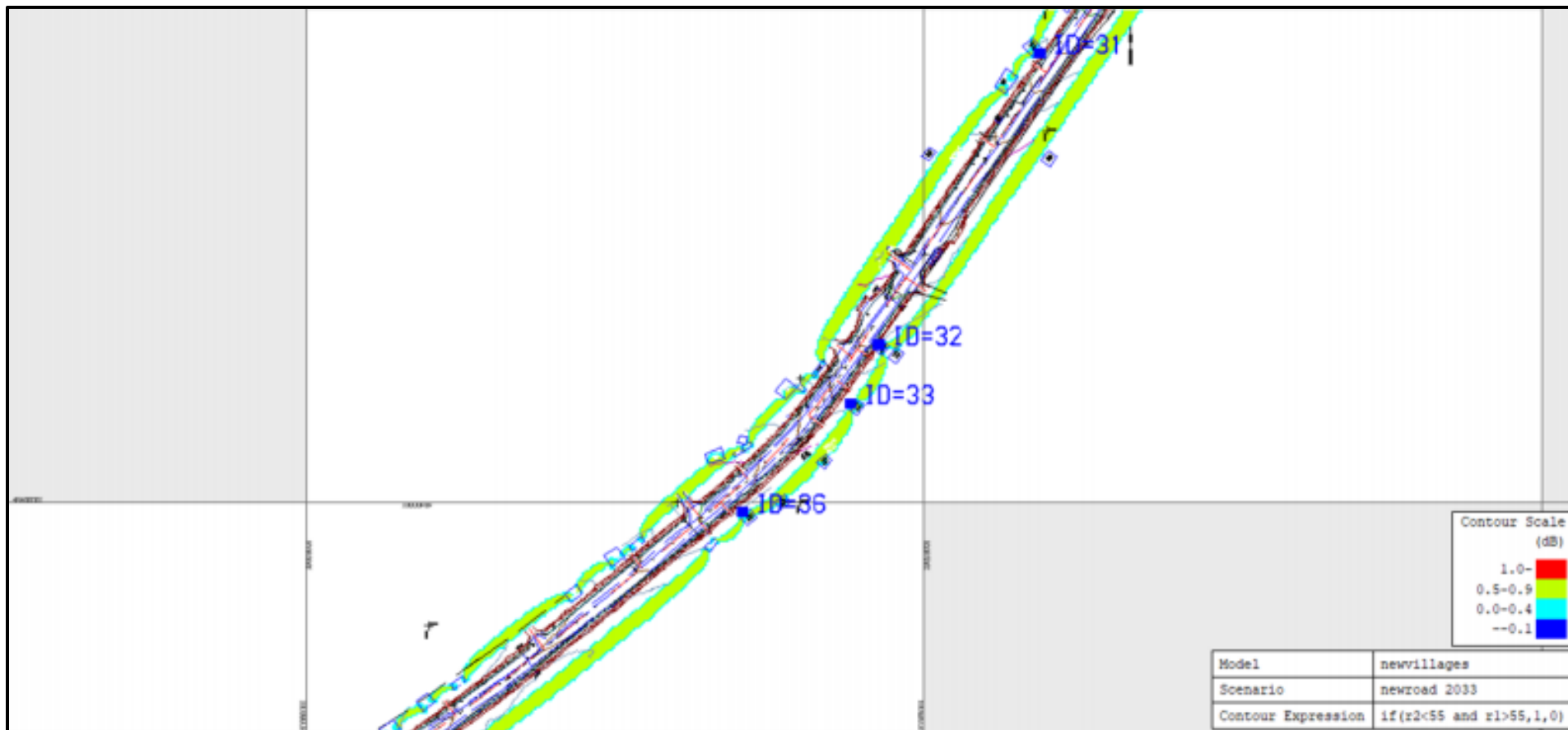
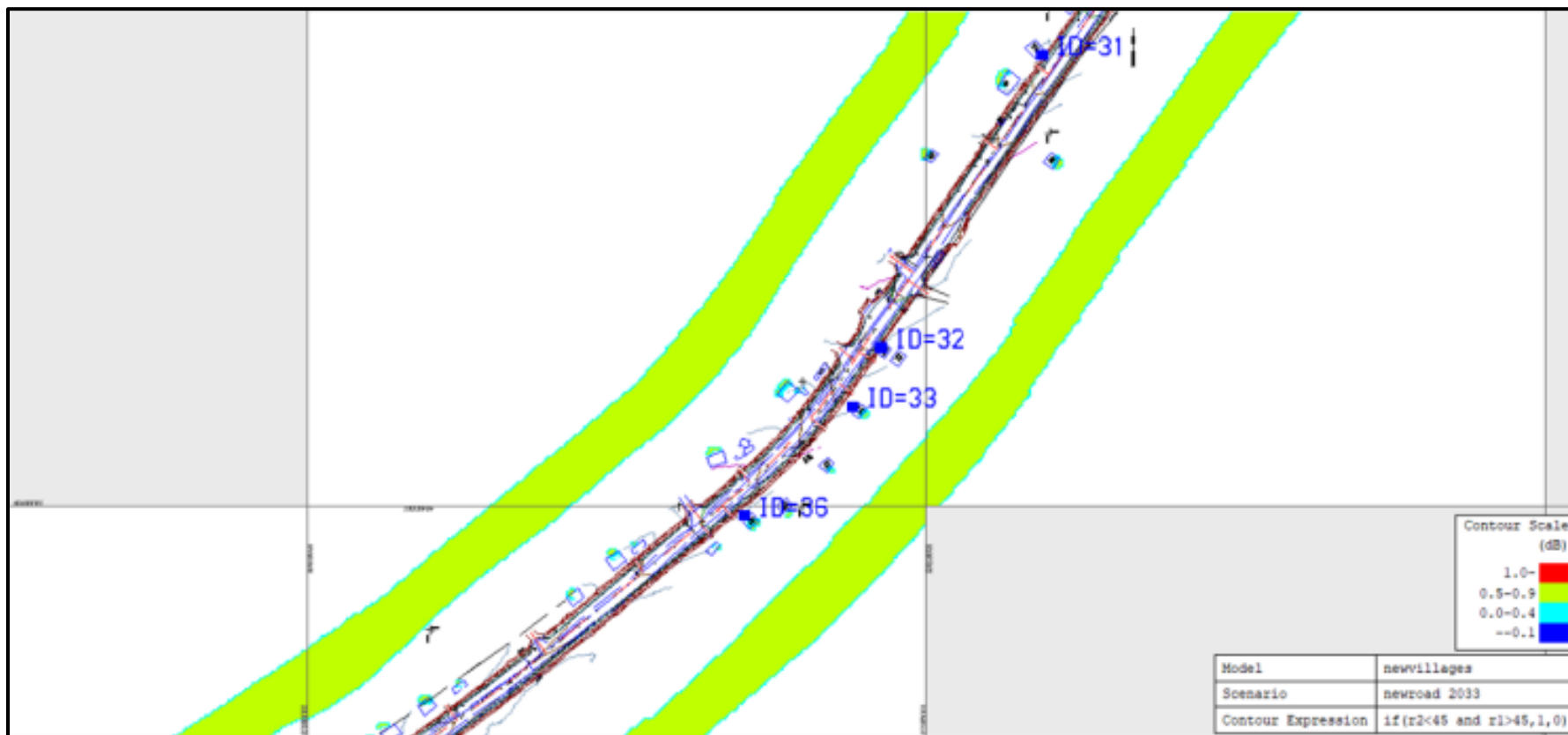


Рисунок А13. Зона (зелёный), в которой жилые помещения превысят дневные критерии IFC в результате увеличения дорожного движения: Жумгал



**ОЦЕНКА ВИБРАЦИИ**

**РЕАБИЛИТАЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ  
УЧАСТКА 2Б ПУТИ СОЕДИНЕНИЕ  
КОРИДОРОВ ЦАРЭС 1 и 3  
JAPAN OVERSEAS CONSULTANTS LTD**

**ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ**

**МАЙ 2018**

## **Содержание**

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ВЫЧИСЛЕНИЕ ВИБРАЦИИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ
3. ОЦЕНКА ВИБРАЦИИ
4. СМЯГЧЕНИЕ ВИБРАЦИИ
5. РЕЗУЛЬТАТЫ
6. ВЫВОДЫ

Терминология

Ссылки

Приложения

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Japan Overseas Consultants Co. (JOC) была назначена Министерством транспорта и дорог (МОТР) для проведения инженерного проектирования и экологической оценки для реабилитации трех участков дороги А367 в Кыргызской Республике. Они показаны на Рисунке 1 ниже и включают:

Участок 1, который проходит с окраины г. Балыкчи, 40 км в западном направлении, проходя через село Таш-Сарай;

Участок 2А, проходит от Кочкора до Эпкина, 25км в западном направлении, проходя через села Кок-Жар, Чекилдек, Чолпон и Ак-Учук. Участок 1 и 2А относятся к пакету Дополнительное Финансирование;

Участок 2Б, проходит от Эпкина до Башкууганды, 70км, через села Жумгал, Куйручук и Тугол-Сай, который заканчивается прямо при въезде в село Дыйкан (Башкууганды). Данный Участок относится к проекту Соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3 и финансирование в настоящее время находится на стадии завершения.

Первоначальные экологические экспертизы (Оценка на воздействие на окружающую среду (ОСОС)) были завершены для каждого из трех участков дороги, однако Азиатский Банк Развития (АБР), который финансирует реабилитацию, попросил, чтобы JOC обновил ОВОС, чтобы включить оценку потенциальных воздействий шума и вибрации которые могут возникнуть в результате строительства и эксплуатации трех участков дороги. Данное изучение адресовано на потенциальное воздействие вибрации в течении строительного периода для Участка 2Б.

JOC, в свою очередь, пригласил специалистов по шуму и вибрации для выполнения исследования определения потенциальных воздействий на близлежащие жилые дома и потенциальные меры по смягчению рисков.

Хотя техническое задание (ТЗ) [1] предполагает проведение оперативной оценки вибрации, это считается ненужным. В частности, в Британском руководстве по проектированию дорог и мостов [2] указано, что максимальные скорости частиц (ppv) в структуре зданий, близких к сильно загруженным дорогам, редко превышают 2 мм/с и обычно ниже 1 мм/с. Нормальное использование здания, такого как закрытие дверей, хождение по подвесным деревянным полам и работающим бытовым приборам, может приводить к аналогичному уровню вибрации по сравнению с дорожным движением. Основываясь на этом заявлении, вибрация, возникающая в результате будущей эксплуатации дороги, вряд ли приведет к косметическому или структурному повреждению, и поэтому это не было включено в исследование.

Из этого следует, что подготовка базовой линии вибрации для проектной зоны также не нужна, поскольку существующий уровень вибрации вдоль дороги преобладает от вибрации от дорожного движения. Это, как правило, на порядок ниже, чем уровни, которые могут возникнуть в результате использования дорожно-строительной установки, то есть катков, экскаваторов и т.д. и, следовательно, не должны влиять на оценку строительной вибрации.

ТЗ также включает требование выполнить измерения на участке по которым базовые вычисления строительной вибрации. В настоящее время это не может быть ускорено, поскольку строительные работы на этих участках дороги не начались, и в качестве источника вибрации не существует установки на месте.

Поэтому предлагается отложить любой контроль вибрации до начала строительства и на этом этапе использовать существующие методы расчета и соответствующие измеренные данные. Основными элементами настоящего исследования являются:

- рассмотреть существующие методы расчета вибрации при подготовке и уплотнении грунта. Принятый метод вибрационных катков описан в разделе 2;
- определить литологию, по которой проходит дорога на Участке 2Б, и сравнить ее с литологиями в других исследованиях, в которых сообщалось об уровне вибрации от катков;
- установить пороговые уровни вибрационного повреждения для классов с низким, средним и высоким уровнем риска (по определению инициатора проекта) и для хрупких памятников в селах на основе признанных международных стандартов. Они изложены в Табличной форме в Разделе 3;
- рассмотреть и выбрать соответствующие критерии для оценки реакции человека на вибрацию от строительных работ. Они также изложены в разделе 3;
- проанализировать эффективность потенциальных методов смягчения вибрации грунта при вибрационном уплотнении. Результаты обзора изложены в разделе 4;
- рассчитать для нормальной работы катков расстояние от краев новой дороги до каждого виброустойчивого (косметического) контура для классов с низким, средним и высоким уровнем риска. Результаты этого приведены в разделе 5;
- пересчитать эти расстояния с учетом эффективности потенциального смягчения, включая, например, использование низких вибрационных параметров вибрации. Эти результаты также включены в раздел 5.
- график (команда JOC CAD) - косметические и незначительные структурные колебания вибрационного повреждения для зданий с высоким уровнем риска при картировании схемы, что позволяет идентифицировать здания, превышающие соответствующие пороговые значения.

Технические термины, касающиеся вибрации, используются на протяжении всего отчета и помогают читателю объяснить их терминологией, следуя разделу 6.

## 2. ВЫЧИСЛЕНИЕ ВИБРАЦИИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

### Вычисление вибрации от уплотнении грунта используя виброкаток

Был проведен обзор доступных методов расчета, во-первых, специально предназначенных для расчета вибрации измельчения грунта с использованием вибрационных роликов, а во-вторых, более общий метод расчета распространения вибрации в различной литологии.

Наиболее исчерпывающий метод был найден Хиллером и Крабом [3], который получил эмпирическую зависимость для расчета вибрации от наземного уплотнения на основе обширной программы измерений, проведенной Британской транспортной исследовательской лабораторией (TRL). Они обнаружили, что для вибрации от нормального уплотнения могут использоваться следующие эмпирические соотношения:

$$V_{\text{res}} = k_s n^{0.5} [A/(x+w)]^{1.5}$$

где:

$V_{\text{res}}$  результирующий уровень вибрации, измеренный на земле  
 $k_s = 75$ , с 50% -ной вероятностью превышения уровня вибрации;  
 $k_s = 143$ , с 33% -ной вероятностью превышения уровня вибрации;  
 $k_s = 276$ , с 5% -ной вероятностью превышения уровня вибрации;  
 $n$  количество вибрационных барабанов;  
 $A$  номинальная амплитуда вибрационного ролика (мм);  
 $x$  расстояние по поверхности земли от ролика (м); а также  
 $w$  ширина вибрационного барабана (м).

*Примечание. В этом исследовании используется статистический термин «уровень прогнозирования». Вероятность 33%, данная выражением выше, является верхней границей уровня прогноза 66%, а 5% -й вероятностью является верхняя граница 95% -ного уровня предсказания.*

В этом исследовании метод TRL будет использоваться для расчета вибрации от вибрационного уплотнения. Ниже излагаются предположения, сделанные в расчетах, и факторы, влияющие на точность этих вычислений.

### Данные по установкам

Для целей настоящего исследования предполагалось, что используемый валик будет иметь рабочие характеристики SEM 520, изготовленные Shandong Engineering Machinery, как описано в Приложении I. Эта установка была выбрана так, как это типично для большого вибрационного ролика, используемого в дорожных конструкциях, имеет режим работы с высокой и низкой вибрацией, а также может работать без вибрации. Кроме того, для этой установки доступны измеренные данные вибрации, что может дать некоторую уверенность в точности модели, как будет описано ниже. Он также почти идентичен по конструкции

одному из типов растений, которые использовались в качестве основы модели TRL, то есть Ingersoll Rand SD-150D.

Точность расчетов вибрации зависит от точности производимых производителем номинальной амплитуды вибрации ролика, как при высоких, так и в низких режимах работы вибрации.

### **Воздействие литологии**

Передача вибрации от ролика в грунт и его распространение в сторону от дороги будет зависеть от жесткости вспомогательного основания, по которому проходит ролик, и литологии. Эмпирическая модель, разработанная TRL, учитывает эти факторы, однако они специфичны для сайта, на котором были сделаны измерения, на которых основана модель. При применении результатов на другом сайте необходимо учитывать различия в литологии и влияние, которое может иметь на точность расчетов.

Измерения, на которых базируется модель TRL, были сделаны на подклассах *hoggin* и *London clay*, а литология состояла из «измельченного», состоящего из песков и гравия, над песками, которые стали более твердыми с глубиной.

Геологическая разведка, проведенная по дороге между Балыкчы и Дыйканом [5], показано в Разделе 2, чтобы варьировать между песком гравийного песка с включением гравия и гальки и суглинка. Хотя есть некоторые вопросы относительно изменения глубины почвы, считается, что эти литологии достаточно схожи с тем, что модель TRL может быть применена с хорошей степенью уверенности для расчета уровней вибрации на участках рядом с Участком 2Б.

Хотя нет надежных эмпирических или численных методов коррекции изменений в литологии, существуют некоторые общие рекомендации. Например, было обнаружено, что почва имеет характерную частоту (см. Таблицу 1), которая, если она должна совпадать с рабочей частотой ролика (с.25 Гц), может приводить к более высоким уровням вибрации, чем в противном случае. Из таблицы 1 видно, что чем более жестким является тип почвы, тем выше характерная частота и снижается вероятность.

<b>Материал</b>	<b>Частота (Hz)</b>
Очень мягкие илы и глины	5-20
Мягкая глина и сыпучие пески	10-25
Компактные пески и гравий и жесткие глины	15 - 40
Слабые скальные породы	30 - 80
Твердые скальные породы	>50

*Таблица 1. Характерные частоты для почв и горных пород*

### **Влияние высоты грунтовых вод**

Бахман [6] предполагает, что насыщенная почва может способствовать распространению вибрации по сравнению с ненасыщенным состоянием. Однако для строительных работ, таких как подготовка грунта и выемка грунта,



основная масса энергии (с.67%) будет распространяться через поверхностные волны, известные как волны Рэлея (см. Терминологию). Поэтому величина поверхностной волны в значительной степени не зависит от изменения высоты уровня грунтовых вод при условии, что она остается достаточно ниже, чем поверхность (относительно длины волны). Геологическая съемка [5] не упоминала о высоком уровне грунтовых вод и, учитывая характер местности, это не проблема для реабилитации дороги.

### **Потеря сцепления здания**

Потеря сцепления здания определяется как отношение уровней вибрации свободного поля и значений, измеренных на фундаменте здания. Для слегка построенной структуры с ограниченным основанием это обычно составляет примерно 1, а для типичной кирпичной конструкции на бетонном фундаменте это будет примерно 0,5. то есть уровень вибрации на фундаменте будет примерно в два раза меньше измеренного свободного поля вне здания на том же расстоянии от источника вибрации.

Преобладание зданий, которые хорошо соединены с землей, то есть строительство глины с неглубокими основаниями в населенных районах, прилегающих к дороге, увеличивает риск повреждения, связанного с вибрацией, во время реабилитации дороги. Ограниченное ослабление вибрации, когда она входит в здание, означает, что уровень структурной вибрации уже примерно вдвое превышает уровень, который можно было бы найти на эквивалентном кирпичном здании (на бетонных основаниях). Это усугубляется хрупкой природой глиняной глины / глинобитной конструкции, в результате чего здания намного более уязвимы к вибрационным повреждениям.

Уровни вибрации при нормальной работе ролика, как свободного поля (см. Терминологию), так и измеренные на фундаменте, в основном, имеют вертикальный (z) компонент (см. Терминологию), и, таким образом, в этом исследовании рассматриваются только вертикальные компоненты.

### 3. ОЦЕНКА ВИБРАЦИИ

#### Критерии вибрации связанные с повреждением зданий

В Международных руководящих принципах и стандартах представлены критерии, связанные с повреждением здания, связанным с вибрацией, в виде пороговых уровней вибрации (максимальная скорость частиц) в качестве значения или диапазона значений.

Некоторые ключевые факторы, которые определяют эти уровни, следующие:

- характер здания, включая его строительство, его состояние и имеет ли историческое значение;
- вероятная степень ущерба, то есть косметическая, незначительная структурная или основная структура; а также
- является ли источник вибрации непрерывным или единичным событием и доминирующая частота (Гц)

Полезный обзор некоторых Стандартов, в основном из американского происхождения, представлен в Руководстве по руководству Caltrans [7], и это было использовано в качестве основы для их собственных ориентировочных значений. В целом они кажутся разумными, хотя они только устанавливают порог для косметического повреждения, не указывают диапазон частот, на котором действуют эти ограничения, и кажутся чрезмерно консервативными для промышленных зданий и зданий в рамке по сравнению с европейскими стандартами.

Дополнительные полезные указания представлены в британских и немецких стандартах [8,9], в том числе и средства учета изменения порога вибрационного повреждения с частотой. В общем, пороговый уровень, при котором происходит вибрационное повреждение, увеличивается с частотой. Как и в случае с руководством Caltrans, оба стандарта различают непрерывные и дискретные источники вибрации, причем пороговые уровни для непрерывной вибрации составляют примерно половину эквивалентного уровня для вибрации одного события. Используя определения Caltrans и BS, вибрационные ролики классифицируются как непрерывные источники вибрации.

Британский стандарт BS ISO 4866: 2010 [10] предлагает средства для качественной оценки чувствительности здания с учетом структуры, состояния и почвы, но не дает возможности учитывать эти факторы при определении пороговых уровней вибрационного повреждения.

Британские и немецкие стандарты также предлагают руководство по уровням вибрации, при которых может возникнуть незначительное структурное повреждение, при этом они примерно в два раза выше, чем у косметических повреждений. Определения косметических и незначительных структурных повреждений, изложенные в BS 7385 [8], заключаются в следующем:

Косметическое. Формирование трещин на поверхности гипсокартона или рост существующих трещин на гипсовых или гипсовых поверхностях; кроме того, образование трещин в строительных растворах кирпичной / бетонной конструкции

Малый структурный. Образование крупных трещин или ослабление и падение поверхности гипса или гипсокартона или трещины через кирпичные / бетонные блоки

Критерии, которые будут использоваться в этом исследовании, представляют собой комбинацию рекомендаций Стандартов и Руководящих принципов, которые считаются наиболее релевантными и приведены в таблице 2. Если не указано иное, они применяются к началу косметического повреждения, возникающего в результате непрерывного источника вибрации, работающего на минимальной частоте 20 Гц. Три класса здания включены в ТЗ, что эквивалентно низкому, среднему и высокому риску повреждения вибрации. Первоначально описание классов предназначалось для предоставления в проектной документации, однако в отсутствие указаний были сделаны ссылки на Международные стандарты и руководящие принципы с учетом типа здания, наблюдаемого вдоль дороги. Большинство этих зданий относятся к классу высокого риска, так как они выполнены из глинобитной глины и относятся к классу 9.5 в кыргызском стандарте СНиП КР 22-01-98 и считаются крайне уязвимыми.

Однако в текущем исследовании этот класс также считается состоящим из двух подклассов: А с неглубокими основаниями (<1 м) и В с бетонными основаниями/опорами. В то время как последние, вероятно, будут менее чувствительны к повреждению наземных вибраций, в литературе недостаточно данных, на которых основывается отдельный порог для косметического повреждения, и оба должны быть классифицированы как хрупкие здания..

#### **Человеческая реакция на вибрацию: критерий**

В британском стандарте BS 5228 [12] излагаются ориентировочные значения с точки зрения максимальной скорости частиц для реакции человека на строительные работы, и это показано в таблице 3. В третьей колонке представлены семантические дескрипторы масштаба вибрационного воздействия, которые эквивалентны тем, которые обычно используются при оценке вибрации здания.

Общие результаты оценки должны быть представлены в виде контуров виброизоляции здания, поэтому реакция человека на вибрацию должна рассматриваться в связи с этими контурами.

Здание Вибрация Повреждение Уровень риска	Описание здания	Косметическое повреждение порог ppv (mm/s)	Источник для критерий	Предполагаемая потеря сцепления здания
	Чрезвычайно хрупкие исторические здания, руины, древние памятники	2	Caltrans/BART	n/a
Высокий риск А	Хрупкие здания из глиняной конструкции с мелким (<1 м) основанием	3	Caltrans	1
Высокий риск В	Хрупкие здания из глины с бетонными фундаментами/основаниями	3	Caltrans	0.5
Средний риск	Жилой кирпичные, построенный на бетонных основаниях/опорах и легкие коммерческие	10	BS 7385/DIN 4150	0.5
Низкий риск	Тяжелые коммерческие, промышленные и оснащенные здания	25	BS 7385/DIN 4150	0.5

Таблица 2. Критерий оценки повреждения зданий от вибрации

Уровень вибрации ppv (mms <sup>-1</sup> )	Описание эффекта	Описание воздействия
<0.3	Вибрация едва заметна	Малое
0.3 to 1.0	Повышение вероятности ощутимой вибрации в жилых помещениях	Незначительное
1.0 to 10	Повышение вероятности ощутимой вибрации в жилых помещениях, но ее можно терпеть в нижней части шкалы, если предварительное предупреждение и разъяснения были даны жителям	Среднее
>10	Вибрация, вероятно, будет невыносимой для более чем короткого воздействия на уровень 10mms <sup>-1</sup>	Значительное

Таблица 3. BS 5228 Критерии оценки вибрации для восприятия человека

## 4. СМЯГЧЕНИЕ ВИБРАЦИИ

### Настройка вибрации катка

Процедура расчета, описанная в Разделе 2, указывает на то, что существует явное уменьшение вибрации, возникающее в результате использования более низкой настройки вибрации на катке, хотя для достижения такого же уровня уплотнения грунта может потребоваться больше проходов ролика. Теоретически также может быть достигнуто некоторое смягчение за счет увеличения рабочей частоты ролика, поскольку порог повреждения здания обычно увеличивается с частотой между 20 и 50 Гц, как описано в BS 7385 и DIN 4150. Однако неясно, частотные отношения в этих Стандартах могут быть надежно применены к классам зданий, рассматриваемым в этом исследовании.

ЮС подтвердили, что на участках дороги, прилегающих к зданиям с высоким уровнем риска, уплотнение грунта может быть выполнено с использованием катка без вибрации. Это обеспечило бы наиболее эффективную форму смягчения и устранило бы косметический ущерб, вызванный вибрацией в зданиях с высоким уровнем риска (в пределах диапазона измерений).

Практический шаг, который можно предпринять для смягчения вибрационных эффектов, заключается в обеспечении того, чтобы запуск и выключение ролика выполнялись вдали от чувствительных к вибрации свойств, поскольку уровни входных колебаний во время пуска и выключения обычно превышают уровни для работы в стационарном режиме. Следует также избегать использования вибрационных роликов непосредственно поверх грунта лежащей рядом с жилыми помещениями. Если требуется уплотнение почвы, это должно быть сделано с использованием валика типа кулачкового катка в не вибрационном режиме или без вибрационного ролика.

### Использование альтернативного оборудования для уплотнения

Альтернативные средства уплотнения подстилающего слоя тротуара и боковых сторон насыпи могут быть приняты, например, с использованием ролика из невибрационной резиновой шины, как показано в Приложении I. Выбор альтернативного вибрационного ролика подрядчиком также обеспечит средство обеспечивая дополнительное смягчение.

### Траншея

В проекте дополнительного финансирования используется дренажный канал, предлагаемый для работы вдоль обширных участков дороги. Глубина канала может быть временно увеличена во время строительства дороги. Это позволило бы ему функционировать как траншея, обеспечивающая виброизоляцию по свойствам вдоль дороги от работы катка, и ЮС считают, что это решение может быть предложено Подрядчику, выполняющему работы.

Результаты экспериментальной работы, изучающей эффективность траншей, согласуются с тем, что степень затухания, которая может быть достигнута, зависит от глубины траншеи относительно падающей длины волны Рэлея. Глубина траншеи иногда выражается в этих исследованиях как часть длины волны, таким

образом, чтобы определить глубину эффективной траншеи, необходимой для расчета длины волны в локальных почвенных условиях вдоль дороги. Предполагая, что скорость волны Рэлея в почве (тип, распространенный рядом с дорогой) составляет около с. 140 м/с и основная частота, вызывающая озабоченность, 20 Гц, это даст длину волны в 7м.

Ричард [13] сообщает об исследованиях, свидетельствующих о том, что сокращение 50-75% было легко достижимо с использованием траншеи с глубиной 0,6 раза длины волны Рэлея, которая для текущего исследования была бы 4м. Исследования показали, что самые высокие уровни затухания были достигнуты вблизи траншеи и что экранированная область простирается на расстояние, по меньшей мере, на десять длин волн от траншеи.

Баркан [14] предположил, что глубина не должна быть меньше 0,3 длины волны, т.е. 2,1 м, в то время как в [15] Томпсон сообщает экспериментальные результаты, демонстрирующие снижение вибрации порядка 10 дБ (65%) на частотах 16 Гц и выше, используя траншею глубиной 3,5 м.

Некоторая работа также была проведена Государственным агентством по антисейсмическому строительству и инженерному проектированию Кыргызстана [16]. Степень затухания вибрации (ускорения) от ролика (с идентичными характеристиками, описанная в Приложении) была измерена на расстоянии в 6 м от траншеи с глубинами траншей 1,5 м и 2,0 м. С глубиной 1,5 м они сообщали о снижении уровня вибрации в 2-4 раза от уровня без траншеи.

Принимая во внимание обзор вышеизложенной работы, в расчетах предполагалось, что можно было бы получить ослабление в уровнях земной вибрации порядка 50%, используя траншею вдоль дороги. Глубина траншеи, вероятно, будет между 1.5-3м. Однако это предположение необходимо будет подтвердить, проведя некоторые дополнительные измерения вибрации до начала строительства в населенных пунктах.

### **Проектирование 2-х полосной дорог**

Ограничение реабилитации дороги в населенных пунктах на две полосы, а не предлагаемая конфигурация с четырьмя полосами, обеспечит смягчение последствий двумя способами. Во-первых, не требовалось бы проведение работ по землеустройству (раскопки или прокатке) на почве между существующей дорогой и жилыми помещениями, что вызывает высокие уровни вибрации по сравнению с работой ролика на дорожном образовании. Во-вторых, ограничение расширения приведет к перемещению строительных операций на расстоянии 7,5 м от корпуса, что обеспечивает большую степень затухания вибрации с расстоянием, что приводит к более низким уровням в соседних помещениях.

### **Реакция человека**

Неблагоприятный ответ человека на вибрацию здания может быть смягчен хорошей связью между подрядчиком и местными жителями. Если постояльцы информируются о своей природе, продолжительности и потенциальных вибрационных эффектах до работ, тогда отрицательный ответ будет меньше. Как правило, основная проблема, связанная со строительной вибрацией, заключается в повреждении имущества, и если это вряд ли произойдет, то этот вопрос должен быть уточнен для жителей.

## 5. РЕЗУЛЬТАТЫ

### Вибрационное уплотнение

На рисунке 1 показано изменение уровня вибрации с расстоянием, рассчитанным с использованием метода TRL, описанного в разделе 2, для уровней прогноза 95% и 66% (пояснение этих терминов дано терминологией) на основе спецификации производителя для SEM 520, описанный в Приложении I. На рисунке 2 показано изменение вибрации с расстоянием для того же ролика, работающего в режиме низких вибраций.

Чтобы дать уверенность в моделировании вибрации, хорошей практикой является сравнение, когда это возможно, вычисленных значений с измеренными данными. В этом случае данные вибрации доступны из предыдущего проекта, измеренного во время работы той же модели ролика, то есть SEM 520.

Измеренные данные для установки высоких и низких вибраций были показаны на рисунки 1 и 2 соответственно. Наиболее важными для сравнения являются те, которые находятся ближе всего к установке, где минимизируются эффекты изменения распространения в месте измерения, и на обоих этих рисунках эти данные были обведены.

Для катка, работающего в режиме с высокой вибрацией, Рисунок 1 показывает, что уровень предсказания TRL 66% наилучшим образом согласуется с измеренными данными, в то время как для режима с низкой вибрацией уровень прогноза TRL 95% дает лучшее согласие. Наиболее вероятной причиной этого несоответствия является то, что метод предсказания TRL находится над оценкой уровней вибрации при более высоких настройках ролика. Однако, хотя и маловероятно, существует вероятность того, что завод, из которого были получены измеренные данные, не соответствует спецификации производителей. Поэтому, чтобы устранить этот фактор, несмотря на то, что он может чрезмерно оценить уровни вибрации, уровень оценки TRL 95% для режима высокой вибрации включен в оценку, а также уровень прогнозирования TRL 66%. В случае установки низких вибраций был рассмотрен только уровень прогноза TRL 95%.

Используя эти уровни прогнозирования, метод TRL использовался для расчета расстояния между дорогой (на которой выполняется прокатка) и положением, при котором здания из трех категорий повреждений вибрации (высокий, низкий и средний) будут подвергаться риску косметического или структурного повреждения, возникающего в результате работы ролика. Результаты представлены в виде расстояний контура повреждения вибрации, которые подробно изложены на обороте.

Figure 1. Plot of Velocity (on Foundation) v Distance to Road Roller at High Vibration

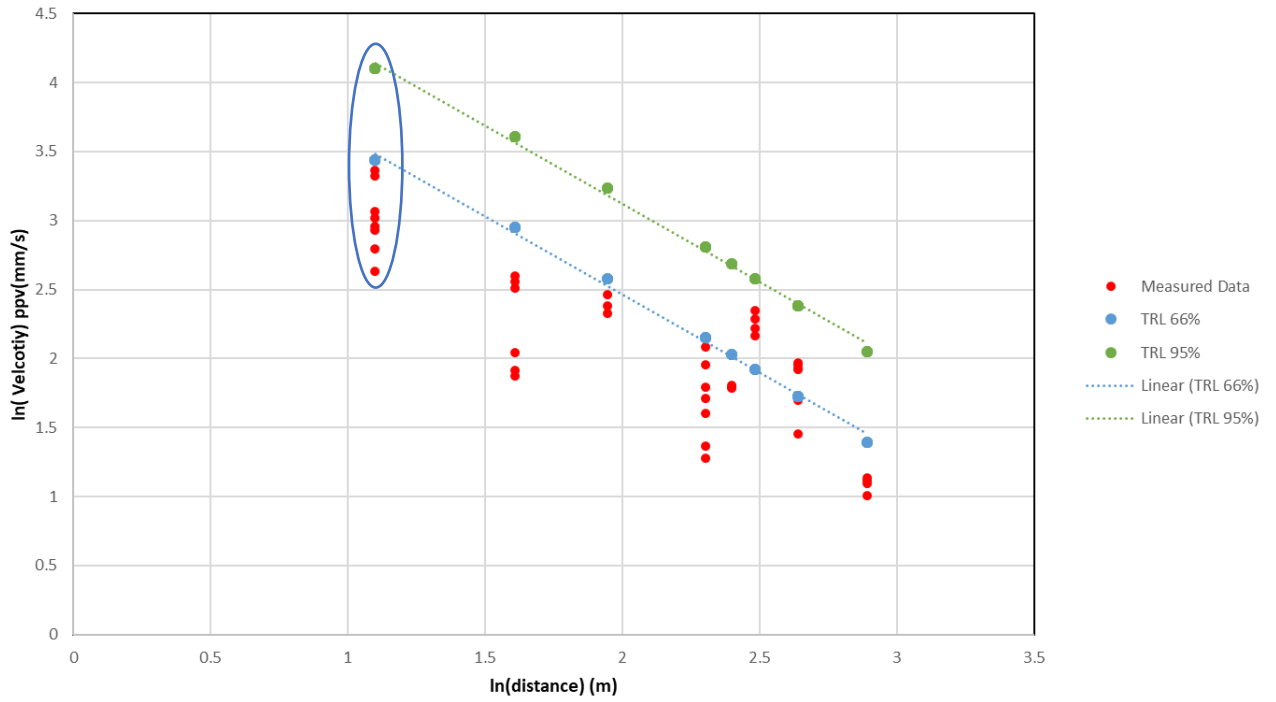
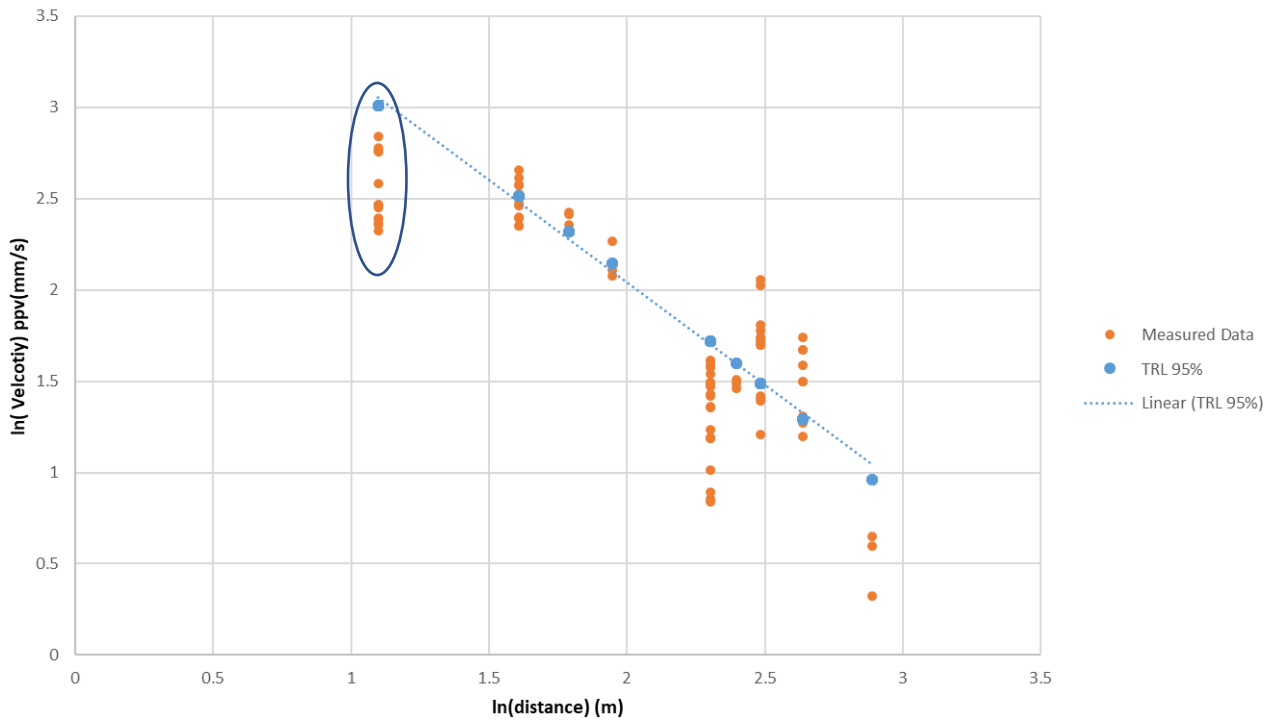


Figure 2. Plot of Velocity (on Foundation) v Distance to Road Roller at Low Vibration





## Расстояния, связанные с вибрацией

Вибрационные границы контуров повреждений приведены ниже в схематическом виде (рис. 3-8) для высоких и низких уровней вибрации катка. Это расстояния от дороги, за которой риск вибрационного повреждения (косметический или незначительный структурный уровень) снижается ниже 5% (для уровня прогноза 95%), или 33% (для уровня прогноза 66%).

Несмотря на то, что они включены для строительства классов с высоким, средним и низким уровнем вибрационного повреждения, обсуждение в каждом разделе ограничивается классом высокого риска, например, строительство из глины, поскольку они составляют большинство зданий в селах, через которые дорога проходит.

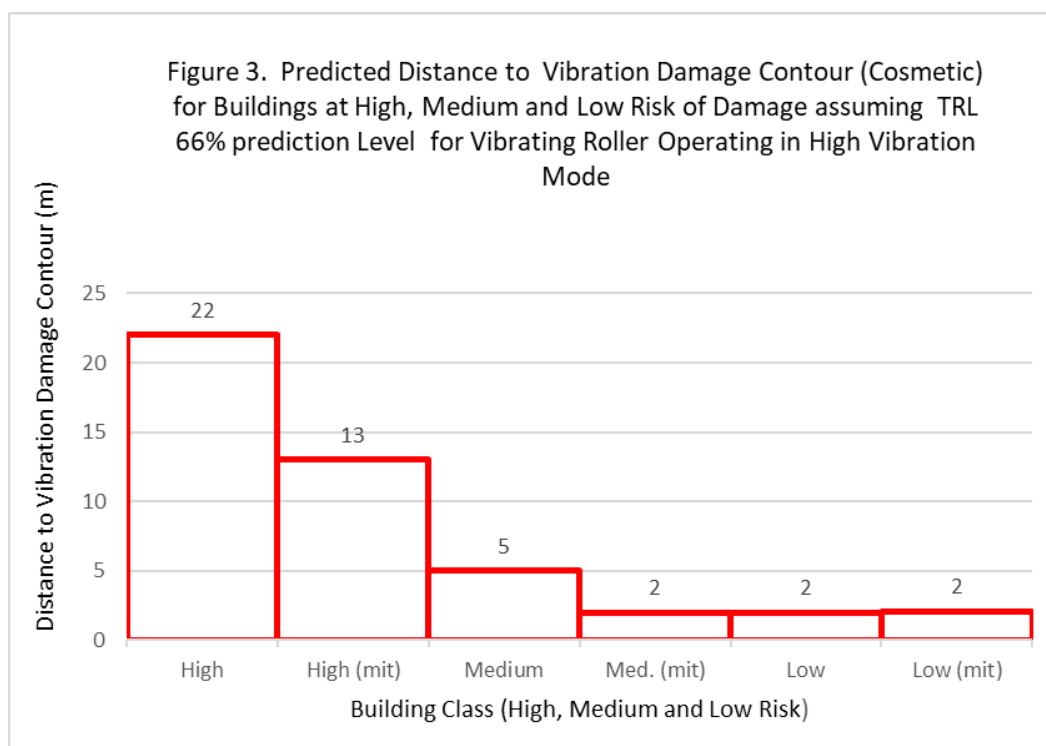
Прогнозируемые уровни также даются в предположении использования сквозного дренажного канала для обеспечения снижения вибрации.

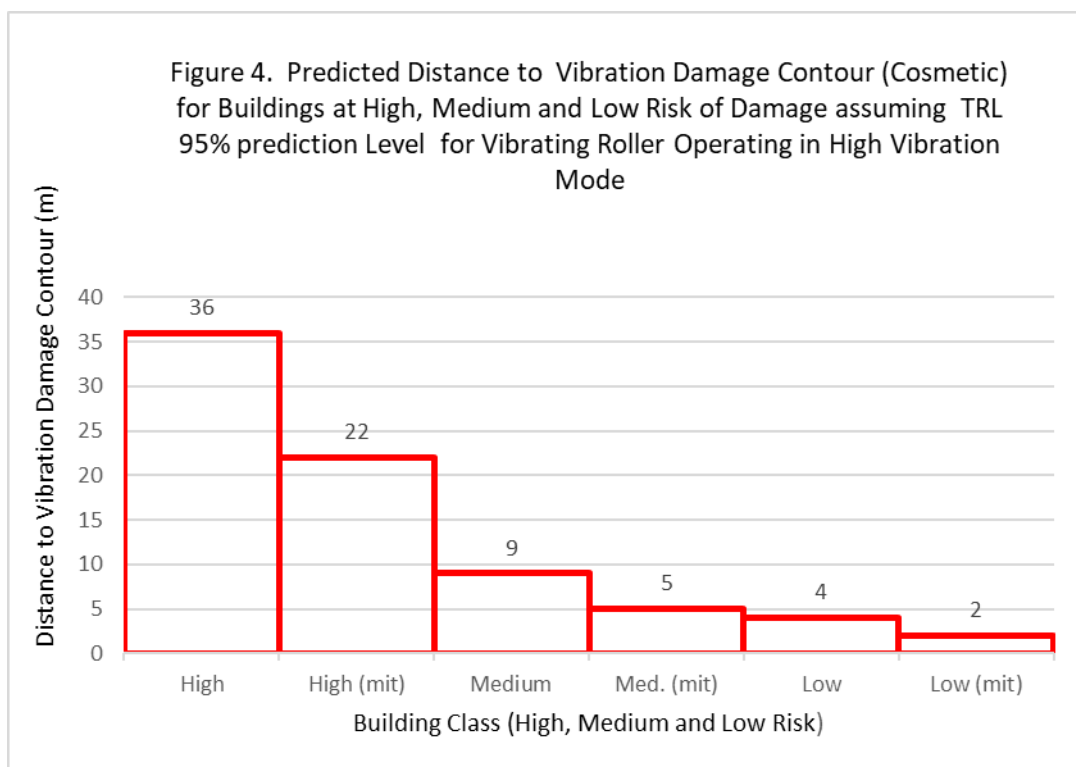
Сводная информация о контурных расстояниях, специально предназначенных для зданий с высоким уровнем риска, приведена в таблице 3.

### Режим высокой вибрации

#### *Косметическое повреждение (TRL 66% и 95% уровень прогноза)*

С учетом уровня предсказания вибрации TRL, взятого из рисунка 1, и критерия, взятого из таблицы 2, прогнозируется, что расстояние до контура вибрационного повреждения (косметический) для зданий с высоким уровнем риска будет составлять 22 и 36 м для уровней прогноза 66% и 95% соответственно, как показано на рисунках 3 и 4 ниже. В районах, где в качестве траншеи можно использовать выкопанный дренажный канал, прогнозируется, что это расстояние контура может быть уменьшено до 13 м для зданий с высоким риском, предполагая уровень прогноза 66% или 22 м в случае 95% -ного уровня прогноза.





*Незначительное структурное повреждение (TRL 66% и 95% уровень прогноза)*

Используя уровень прогнозирования TRL 66% для определения риска незначительного структурного повреждения, расстояние до контура вибрационного повреждения для зданий с высоким уровнем риска будет составлять 13 м (см. Рисунок 5 ниже), что уменьшится до 8 м, с учетом добавления смягчения в виде более протяженного дренажного канала.

Принимая уровень прогнозирования TRL 95% в качестве основы для прогнозирования незначительного структурного повреждения, расстояние до контура повреждения вибрации для зданий с высоким уровнем риска будет составлять 22 м (см. Рисунок 6 ниже), что уменьшится до 13 м, с учетом добавления смягчения в форма протяженного дренажного канала.

Figure 5. Predicted Distance to Vibration Damage Contour (Minor Structural) for Buildings at High, Medium and Low Risk of Damage assuming TRL 66% prediction Level for Vibrating Roller Operating in High Vibration Mode

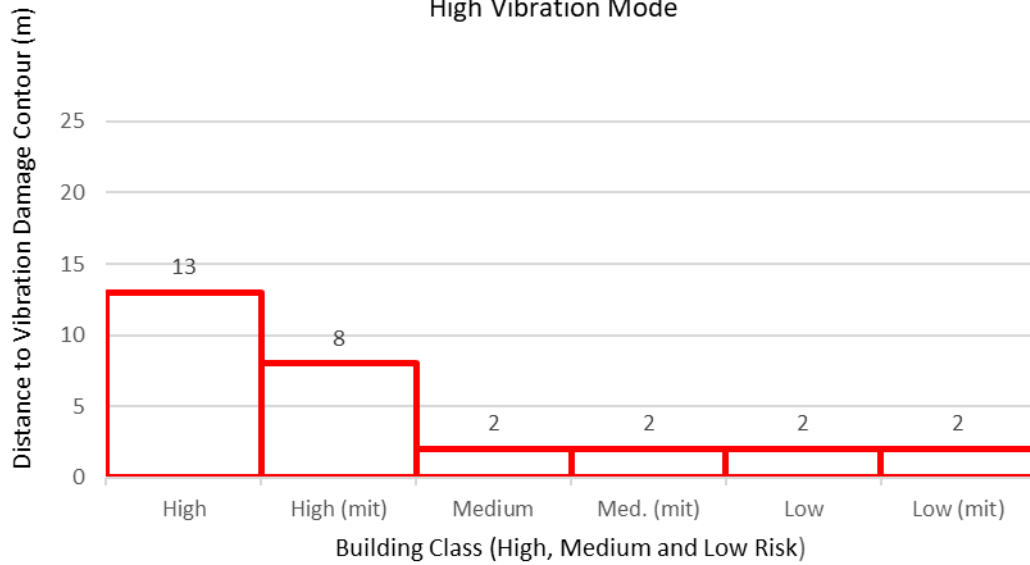
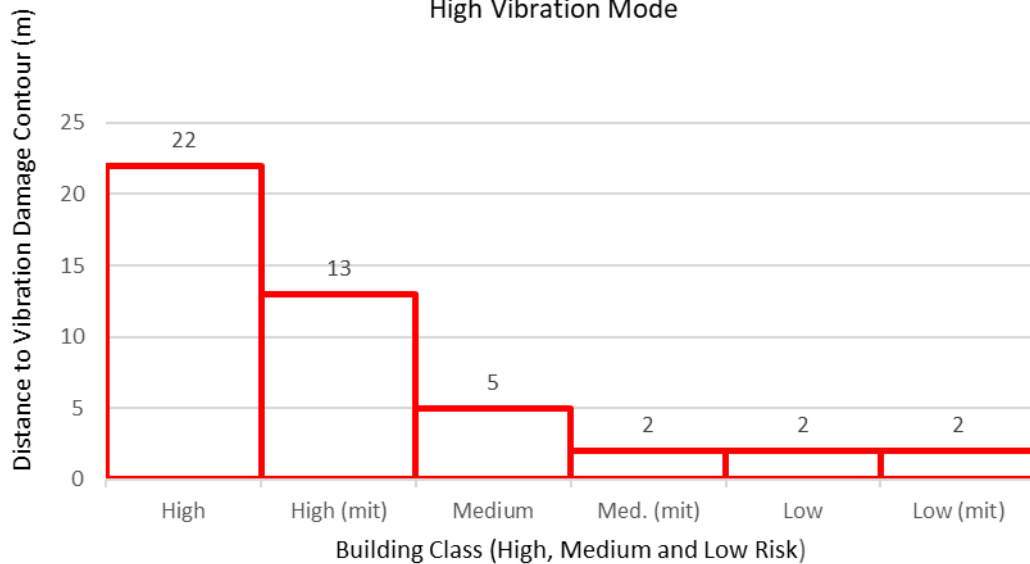


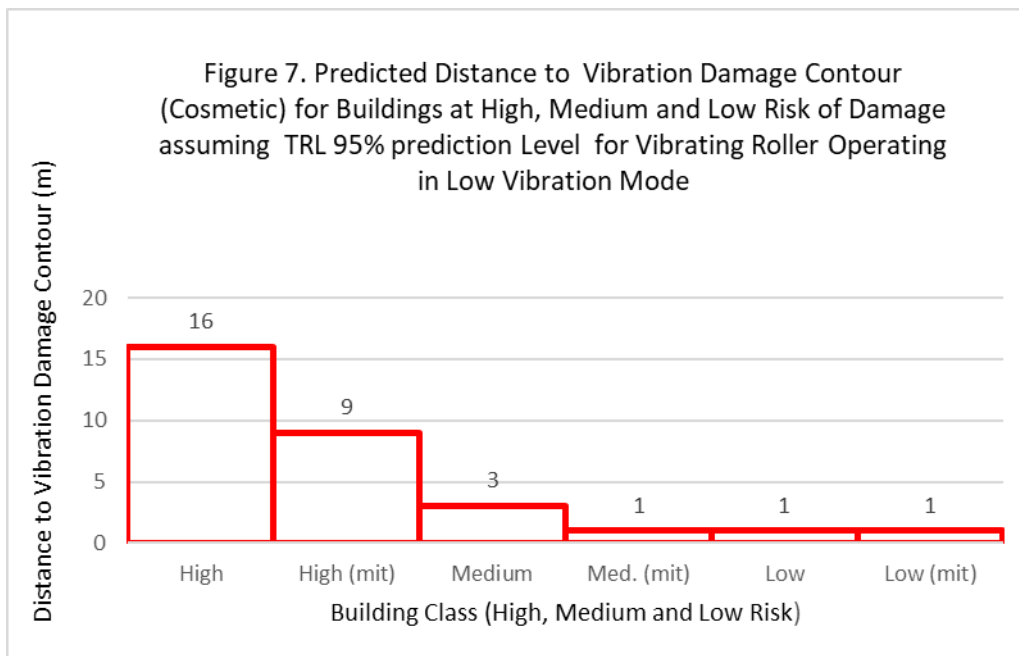
Figure 6. Predicted Distance to Vibration Damage Contour (Minor Structural) for Buildings at High, Medium and Low Risk of Damage assuming TRL 95% prediction Level for Vibrating Roller Operating in High Vibration Mode



## Режим низкой вибрации

### *Косметическое повреждение (TRL 95% уровень прогноза)*

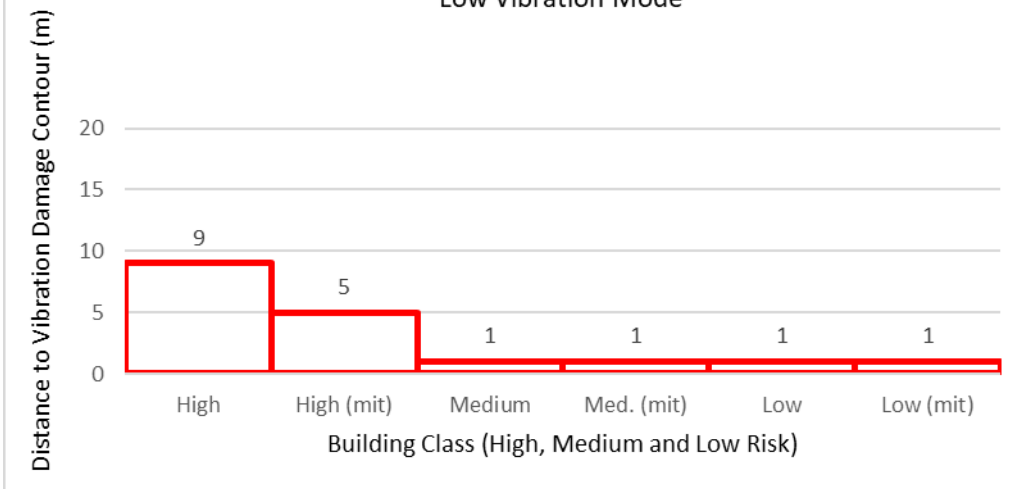
Используя уровень прогноза TRL 95%, взятый из рисунка 2, расстояние до контура вибрации (косметический) для зданий с высоким уровнем риска прогнозируется как 16 м, как показано на рисунке 7 ниже. В районах, где в качестве траншеи можно использовать выкопанный дренажный канал, прогнозируется, что это расстояние контура может быть уменьшено до 9 м.



### *Незначительное структурное повреждение (TRL 95% уровень прогноза)*

Использование уровня предсказания 95% в качестве основы расчета контурного расстояния (незначительного структурного) вибрации (для зданий с высоким уровнем риска) даст расстояние 9 м от контура вибрационного повреждения, как показано на рисунке 8 ниже. Добавление смягчения в виде сквозного дренажного канала уменьшило бы расстояние вибрации (незначительное структурное) до 5 м.

Figure 8. Predicted Distance to Vibration Damage Contour (Minor Structural) for Buildings at High, Medium and Low Risk of Damage assuming TRL 95% Prediction Level for Vibrating Roller Operating in Low Vibration Mode



Общий свод расстояний контура вибрации от вибрации для работы вибрационного катка: здания с высоким уровнем риска

В таблице 3 ниже приведены предсказанные расстояния контура повреждения вибрации для косметических и незначительных структурных повреждений здания с высоким риском для высоких и низких параметров вибрации ролика. Прогнозируемые расстояния в контуре также включаются с учетом использования траншеи.

Режим вибрации	Варианты смягчения	Контурная дистанция вибрации (м)		
		Косметическое повреждение 66% уровень прогноза	Косметическое повреждение 95% уровень прогноза	Малое структурное 95% уровень прогноза
Высокое	Нет смягчения	22	36	22
Низкое		n/a	16	9
Высокое	С траншеей	13	22	13
Низкое		n/a	9	5

*Таблица 4. Расстояния, связанные с вибрацией, для зданий с высоким риском*

Распределение расстояний контура вибрации

На заключительном этапе этого исследования команда JOC CAD построила контуры порога повреждения вибрации при отображении схемы, что позволило идентифицировать здания, превышающие соответствующие пороговые значения. Планы, представленные в Приложении II, основаны на контурных расстояниях, указанных в Таблице 3. Планы:

- показывают только контуры зданий с высоким риском, так как они гораздо чаще страдают от повреждения здания, а также потому, что жилье в основном построено из глинобита, и на практике может быть трудно провести выборочную прокатку дороги (т.е. высокая/низкая вибрация в область смешанного типа здания);
- показывают только контуры для работы с низкой вибрацией, так как высокая вибрационная работа нецелесообразна в жилых районах в селах;
- показывают эффект смягчения, обеспечиваемый траншей, когда это практически возможно; а также
- показывают контуры и для косметического повреждения и для незначительного структурного повреждения.

При подготовке планов расстояния от контура были взяты из самой внешней точки конструкции, предполагая, что подготовка почвы к тротуару и набережной будет осуществляться с использованием вибрационного ролика.

## **Режим без вибрации**

ЮС подтвердили, что можно выполнять уплотнение грунта без вибрации на участках дороги, прилегающих к зданиям с высоким уровнем риска. В предыдущем исследовании были проведены измерения, описанного в Приложении 1, работающего в режиме «без вибрации» на подготовленном основании. Результаты показали, что уровни вибрации на расстоянии 3-5 м от ролика составляли менее трети порогового уровня, при котором риск косметического повреждения был бы идентифицирован в здании класса высокого риска, то есть в строительстве ил глины. Эти измерения были сделаны на литологии, на которой можно ожидать более высоких уровней вибрации по сравнению с тем, что распространено на Участке 2Б, и, следовательно, применение этих результатов является наилучшим.

## **Вибрация от эксплуатации экскаватора**

В предыдущем исследовании были измерены скорости земной вибрации ( $ppv$ ) во время работы экскаватора, выкапывающего участок дорожного основания. Оценка результатов дала расстояние до контура строительного класса высокого риска (3 мм/с) 5м. Это указывает на то, что при экскавации, например, дренажных каналов, осуществляется на расстояниях, не превышающее 5 м от здания с высоким уровнем риска, может возникнуть риск косметического повреждения. Эквивалентное расстояние, чтобы уменьшить риск незначительного структурного повреждения, составит 2м.

## **Хрупкие древние памятники**

Предполагая, что вибрационный режим с низкой вибрацией, контур повреждения вибрации 2 мм/с (т.е. порог потенциального повреждения древних памятников, например мавзолей, построенные из глинобиты), будет в 22 м от края дороги. Это может быть уменьшено до 13 м за счет использования траншеи, если это будет практически осуществимо. Использование экскаватора на расстояниях ближе чем 9м также может привести к повреждению.

## **Дополнительное вычисление и мониторинг вибрации**

Для работы вибрационного катка и работы экскаватора были представлены расстояния контура. Эти результаты считаются достаточно надежными для целей обновления ОВОС, как того требует ТЗ. Однако они основаны на использовании конкретной конструкции катка, и будущий подрядчик должен обеспечить, чтобы уровни вибрации выбранного для использования установки не превышали уровни вибрации SEM 520. Это можно проверить сначала путем расчета, но как только установка находится на месте, некоторые предварительные измерения вибрации должны проводиться для проверки расчетов и обеспечения того, что прогнозируемые уровни не будут превышены.

Также целесообразно проводить мониторинг вибрации (включая предоставление аварийных сигналов превышения порога вибрации) на выбранных жилых помещениях во время строительства. Это ограничило бы возможность структурного повреждения зданий и обеспечило бы средства для мониторинга практики работы подрядчика.

## 6. ВЫВОДЫ

Было проведено исследование строительной вибрации на жилых домах, а также на Участке 2Б, чтобы определить потенциальный эффект вибрации на близлежащих домах и возможные средства смягчения, чтобы уменьшить риск повреждения.

Основным источником вибрации является работа вибрационных катков при подготовке грунта, и поэтому был сделан обзор существующих методов расчета вибрации при подготовке и уплотнении грунта. Из них модель TRL была выбрана так, чтобы предлагать наилучшую имеющуюся методологию.

Здания типов, обнаруженных рядом с дорогой, были классифицированы в соответствии с их чувствительностью к вибрационным повреждениям с категориями, включая здания с низким, средним и высоким уровнем риска. Дома с высоким уровнем риска - это здания, построенные из глины. Критерии вибрации для каждой категории были установлены на основе признанных Международных стандартов.

Была изучена эффективность потенциальных методов смягчения вибрации грунта от вибрационного уплотнения, включая использование низкой вибрационной работы катка и использование траншей, образованных за счет выемки предлагаемых дренажных каналов. Был сделан вывод о том, что оба эти варианта предусматривают значительные уровни смягчения, хотя для их проведения необходимо провести дополнительные измерения, чтобы подтвердить эффективность траншеи в локальных геологических условиях.

Модель вибрации, разработанная TRL, была использована для расчета вариации вибрации на расстоянии от дороги, что было обусловлено работой типичного большого дорожного катка (SEM 520). Метод основан на статистическом подходе и обеспечивает выход в виде уровней предсказания вибрации, например, 95% -ный уровень прогнозирования является уровнем, на котором существует 5% -ная вероятность превышения уровня вибрации. После обычной хорошей практики расчетные уровни вибрации сравнивались с измеренными данными вибрации, полученными в ходе предыдущего исследования, для той же модели дорожного катка. Для высокой настройки вибрации было найдено хорошее согласие между уровнем прогнозирования TRL 66% и измеренными данными, однако для низкой настройки вибрации уровень прогноза TRL 95% дал лучшее согласие.

Затем метод TRL использовался для расчета расстояния между катком и положением, при котором здания из трех категорий повреждений вибрации (высокий, низкий и средний) могут подвергаться риску косметического или структурного повреждения, возникающего в результате работы ролика. Результаты представлены в виде расстояний контура вибрационного повреждения, которые были указаны в схематическом виде для каждого из этих режимов работы роликов и уровней предсказания вибрации.

Для режима работы с высокой вибрацией расстояние до контура вибрационного повреждения для косметического повреждения зданий с высоким уровнем риска, предполагая уровень прогноза TRL 95%, составит 36 м. Добавление смягчения в виде более вытянутого дренажного канала, то есть траншеи, уменьшило бы



расстояние вибрации (косметическое) до 22 м. Расстояние до контура повреждения вибрации при незначительном структурном повреждении зданий с высоким уровнем риска, предполагая, что уровень прогноза TRL 95% составит 22 м. Это уменьшилось бы до 13 м, учитывая использование траншеи в качестве смягчения.

В случае режима работы с низкой вибрацией расстояние до контура вибрационного повреждения при нанесении косметических повреждений зданиям с высоким уровнем риска, предполагая уровни прогноза TRL 95%, составляет 16 м. Это уменьшилось бы до 9 м, учитывая использование траншеи в качестве смягчения. Расстояние до контура повреждения вибрации при незначительном структурном повреждении зданий с высоким уровнем риска, предполагая, что уровень прогноза TRL 95% составит 9 м. Это уменьшится до 5 м, учитывая использование траншеи в качестве смягчения.

Расстояние до контуров вибрационных повреждений было также рассчитано на хрупкие древние памятники, например, могилы, построенные из глины. Предполагая работу с низкой вибрацией, контур 2 мм/с (т.е. порог потенциального повреждения) был бы 22 м от края дороги. Это может быть уменьшено до 13 м за счет использования траншеи, если это будет практически осуществимо.

Также были представлены прогнозируемые уровни вибрации, возникающие в результате работы экскаватора. Результаты показали, что расстояние до контура вибрационного повреждения класса высокого риска (косметический ущерб) составляло 5 м. Например, если выемка дренажных каналов осуществляется на расстоянии менее 5 м от здания с высоким риском, может возникнуть риск косметического повреждения.

Контурные расстояния вибрационного повреждения, представленные в исследовании для работы вибрационного ролика и для работы экскаватора, считаются достаточно надежными для целей обновления ОВОС. Однако они основаны на использовании конкретной конструкции катка, и будущий подрядчик должен обеспечить, чтобы уровни вибрации выбранного для использования установки не превышали уровни вибрации SEM 520. Это можно проверить сначала путем расчета, но как только установка будет на месте, некоторые предварительные измерения вибрации должны проводиться для проверки расчетов и обеспечения того, что прогнозируемые уровни не будут превышены.

На заключительном этапе исследования (которое должно быть завершено) команда JOC CAD построила графики пороговых значений вибрационного повреждения при составлении схемы, которые иллюстрируют риск косметических и незначительных структурных повреждений зданий с высоким риском вдоль дороги. Они представлены в Приложении II.

## Терминология

### Рэлейская волна

Тип волны, обнаруженный лордом Рэлеем в 1885 году, который может распространяться на поверхности земли. Движение волны, также известное как R-волна, ограничено зоной около поверхности и состоит из горизонтальных и вертикальных компонентов, которые быстро затухают с глубиной.

### Пиковая скорость частиц (ppv)

Эта мера скорости используется для описания вибрации в земле и в структурах в терминах движения частицы (т. Е. Точки в или на земле или в структуре) и является амплитудой скорости частицы от нуля до пика , Это общепринято как наиболее подходящий дескриптор для оценки потенциала для создания ущерба. Однако он также может быть использован для оценки реакции человека на вибрацию от строительства. Обычно он измеряется на трех ортогональных осях, которые, например, в точке, близкой к дороге, были бы поперечными (x), продольными (y) и вертикальными (z). Часто в уровнях вибрации доминирует вертикальная составляющая скорости, однако в многоэтажных зданиях может быть важна поперечная вибрация, возникающая в результате качания здания.

### Уровень вибрации в свободном поле

Это уровень вибрации, измеренный на земле, с использованием геофона, установленного на плите, ставке или встроенной в землю. Это обычно выше, чем эквивалентный уровень вибрации, который будет измеряться на фундаменте здания.

Интервал предсказания 95% представляет собой интервал, центрированный по уровням вибрации, вычисленным с использованием выведенного выражения, в пределах которого вероятность 95% будет иметь вероятность появления данных вибрации. Верхняя граница (или верхняя граница) этого интервала упоминается как 95% -ный уровень предсказания, и существует вероятность 5%, что уровни вибрации лежат вне интервала.

## Ссылки

1. Кыргызская Республика – ЦАРЭС – Пути соединения и дополнительное финансирование. Техническое задание на Фазу 2. Моделирование шума и вибрации. Азиатский Банк Развития, Декабрь 2017.
2. Руководство по проектированию дорог и мостов
3. Первичная вибрация, вызванная механизированными строительными работами. Отчет TRL 429. Агентство автомобильных дорог Великобритании. Хиллер и Крабб. 2000
4. Вибрация грунтов и оснований. Richart, Hall & Woods
5. Инженерно-геологический отчет. Кочкор-Дыйкан. KCA Engineering.
6. Вибрационные проблемы в структурах: практические рекомендации Bachman et al. Pub. Springer Science 1995
7. Руководство по руководству по вибрации и строительству. Калифорнийский департамент транспорта, Отдел экологического анализа Сентябрь 2013 г.
8. Британский Стандарт BS 7385 Часть 2. Оценка и измерение вибрации в зданиях. Часть 2. Руководство по уровням повреждений от вибрации
9. DIN 4150-3. Немецкие нормы. Структурные вибрации. Часть 3. Воздействие вибрации на структуры. Февраль 1999
10. Британский Стандарт BS ISO 4866:2010. Механическая вибрация и ударная вибрация неподвижных конструкций. Руководство по измерению вибрации и оценке их воздействия на структуры
11. Текущая практика для решения проблемы вибровывозов и потенциальных последствий для исторических зданий, связанных с транспортными проектами Wilson, Ihrig & Associates Сентябрь 2012
12. Британский стандарт BS 5228- 2. Практика контроля шума и вибрации при строительстве и открытых площадках. Часть 2. Вибрация. 2009.
13. Вибрация грунтов и оснований. Richart et al. Prentice Hall International.
14. Динамика оснований и фундаментов. D. D Barken. McGraw Hill. 1962
15. Уменьшение вибрации, вызванной железнодорожным транспортом, с использованием открытых траншей и барьеров с мягким заполнением. D.J. Thompson et al. Динамика грунтов и инженерное строение при землетрясениях. Май 2016
16. Государственное агентство по антисейсмическому строительству и инженерному проектированию. Сейсмологический отчет. Метод траншеи. Глава 3.

## ПРИЛОЖЕНИЕ I. ДЕТАЛИ ВИБРО КАТКОВ

Модель: Shandong Engineering Machinery SEM 520

Гидравлический привод с полным приводом,

Рабочий вес: 20000кг.

Нагрузка на передний барабан: 13500кг.

Линейная нагрузка: 612 N/cm

Макс. скорость 10 км/ч

Частота вибрации (мин/макс) 28/33

Амплитуда вибраций (макс/мин) 1,86/0,93 мм

Уровень вибрации (макс/мин) 370/255 kN

Диаметр барабана: 1600 мм.

Ширина барабана: 2130 мм.



ХСМГ ХР303К Пневматический роликовый каток



Заказчик:

**Japan Overseas Consultants Co. Ltd Bishkek**

Исполнитель:

**А. Абдыканова**

## **СОГЛАСОВАНО**

Министерство культуры,  
информации и туризма Кыргызской  
Республики

Исх.№ \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

## **АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

участка 2В строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Эпкин-Баш-Кууганды протяженностью от 89+500 до 159+200 км.

**Бишкек – 2018**

# **СОДЕРЖАНИЕ**

**АННОТАЦИЯ**

**ВВЕДЕНИЕ**

**ИСТОРИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ МЕСТНОСТИ**

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

## АННОТАЦИЯ

Данная работа посвящена археологической разведке участка 2В строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Эпкин-Баш-Кууганды протяженностью 89+500 до 159+200 км (Рис.1) с целью определения наличия или отсутствия памятников историко-культурного значения в непосредственной близости от дороги (как минимум 50 метров) и составления охранной зоны для обнаруженных памятников.

В итоге археологической разведки были выявлены такие памятники историко-культурного наследия как кладбища этнографического времени (XVIII-XIX вв.), могильники эпохи бронзы, раннего железного века (сакский период VIII-III вв. до н.э. ), сако-усуньского и гуннского периодов. Также были обнаружены артефакты в виде керамики на поверхности.



## **ВВЕДЕНИЕ**

Целью данной работы стало археологическое изучение участка 2В дороги по направлению Эпкин протяженностью от 89+500 до 159+200 км, в рамках строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) на территории Жумгальского района Нарынской области, путем археологической экспертизы, на предмет наличия или отсутствия памятников археологии/объектов историко-культурного наследия (ОИКН).

В качестве основания проведения археологической разведки послужило обращение от компании Japan Overseas Consultants Co. Ltd.

Для выяснения наличия или отсутствия объектов историко-культурного наследия на территории участков контуров был проведен пеший визуальный осмотр прилегающей к дороге территории с применением GPS-фиксации и фото-съемки.

## **ИСТОРИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ МЕСТНОСТИ**

На территории Жумгальского района Нарынской области согласно государственному списку расположено 7 комплексов объектов историко-культурного наследия государственного значения под номерами 302-308 (Постановление, 2015).

Комплекс мавзолеев Кырк-Чоро датируемый XVIII-XIX вв., раскиданный по всей долине также входит в государственный список объектов историко-культурного наследия, и в данной работе отмечен как часть археологического комплекса Алтын-Арык.

Согласно предыдущему археологическому отчету Т. Чаргынова на данном участке дороги было зафиксировано всего 10 археологических памятников в виде могильников и гумбезов (мавзолеев).

Но по координатам N42°05'39.7" E 075°08'13.4", данными Т. Чаргыновым в предыдущем археологическом отчете (Чаргынов, 2016) на 50-м км. автодороги от Кочкора к Чаеку, указанный им как могильник Кызарт, обнаруженный и исследованный А.Н. Бернштамом 1944-49 гг. могильник или другой ОИКН не зафиксирован. Визуальный осмотр местности не выявил никаких ОИКН на данном участке. В ходе настоящего исследования могильник Кыз-Арт также не был зафиксирован. Предположительно могильник расположен на другом участке по следующим координатам: 42° 5'45.92"N 75° 6'9.12"E. Согласно плану могильника сделанного А.Н. Бернштамом могильник расположен с северо-западной стороны от дороги примерно на расстоянии 50 и далее метров (Бернштам, 1952, с. 64) (Рис. 2).

В долине реки Жумгал, в пойме реки были зафиксированы городище Тугол-Сай, городище Тугол-Сай 2 и 2 торткуля, на первой террасе обнаружено 6 могильников;

## **МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

В ходе археологической разведки были применены методы визуального осмотра территории, проложены зигзагообразные маршруты для охвата наиболее большей площади, проведена GPS-фиксация маршрута, очертаний участков и выявленных объектов, а также других особенностей рельефа, сделана фото-съемка, проработаны информационные материалы в виде карт, книг и статей посвященных археологическому изучению местности.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ**

Участок 2В дороги по направлению Кочкор-Эпкин начинается с конца села Эпкин и заканчивается в начале села Баш-Кууганды.

На участке дороги **91+100 - 91+600 км** был зафиксирован первый комплекс ОИКН. **Могильник Ак-Чий (ОИКН №1)** сакского периода (VIII-III вв. до н.э.) был обнаружен к югу от дороги в 220 метрах на вершине горной возвышенности. Могильник состоит из более 10 курганов диаметром в 10-12 метров и высотой земляной насыпи около 1 метра. Общие координаты могильника составляют: 42° 9'12.62"N 75°21'48.25"E. В плане управления данный участок идет под номером **ОИКН №1** (Рис.3-4).

На участке дороги **92+400 - 92+800 км** зафиксирован второй и третий комплексы ОИКН. **Могильник Ак-Чий 2 (комплекс ОИКН №2)** были обнаружены два кургана к северу от дороги в 90-100 метрах, по всей видимости, относящихся к сакскому времени (VIII-III вв. до н.э.). Курганы почти полностью сnivelированы в ходе хозяйственных работ, от каменной насыпи мало что осталось. Сохранившийся диаметр составляет 10 метров. Визуально хорошо отмечается благодаря кустам чия, растущих на курганах. Общие координаты курганов следующие:

№1 42° 9'6.64"N 75°21'6.35"E (в 90 метрах)

№2 42° 9'1.54"N 75°20'54.77"E (в 100 метрах) (Рис.5-7).

**Могильник Ак-Чий 3 (комплекс ОИКН №3)** полностью расположен к югу от дороги и состоит из 5-6 больших курганов круглой формы с каменно-земляной насыпью. Высота насыпи до 1 метра, диаметр 14-15 метров. Могильник расположен на плоской горной возвышенности. Помимо курганов на возвышенности фиксируется современное кладбище. Комплекс расположен в 100 метрах к югу от дороги (Рис.8).

Координаты некоторых курганов следующие:

№1 42° 8'56.08"N 75°21'8.29"E

№2 42° 8'54.78"N 75°21'8.26"E

№3 42° 8'51.76"N 75°21'3.68"E

На участке дороги **93+700 - 93+840 км** обнаружен следующий **комплекс Ак-Чий 4 (комплекс ОИКН №4)**. К северу от дороги в 50 метрах были обнаружены развалины гумбеза, позднесредневековые или этнографического времени могилы и три кургана сакского времени (VIII-III вв. до н.э.). Курганы сакского времени с низкой земляной насыпью до 0,10 м диаметром 5-6 метров, расположены ближе к развалинам гумбеза с юго-западной стороны (Рис.9-13).

Координаты курганов следующие:

№1 42° 8'34.35"N 75°20'1.63"E

№2 42° 8'34.26"N 75°20'1.28"E

№3 42° 8'33.81"N 75°20'1.01"E

Далее были зафиксированы 8 позднесредневековых или этнографического времени могил с земляной насыпью до 1 метра, диаметров 1,5-2 метра. Некоторые могилы ограждены каменными выкладками, а также обвалились, были отмечены ямы. Курганы расположены к северу от дороги на расстоянии 100 метров (Рис. 18-19). Координаты курганов следующие:

№1 42°11'38.84"N 75°31'44.20"E;

№2 42°11'39.67"N 75°31'45.92"E;

№3 42°11'39.67"N 75°31'45.92"E.

На участке дороги **97+300 - 97+500 км** был обнаружен **могильник Узун-Булак (комплекс ОИКН №5)**. Комплекс расположен с северной стороны от дороги состоит из 10 оградок эпохи бронзы. Сооружения небольшого размера, круглой и прямоугольной формы, диаметром 1,5-2 метра, без насыпи, в большинстве случаев в центре фиксируется насыпь из камней высотой до 0,10-0,20 см. Встречаются также оградки размерами 1 на 1,5 метра, без насыпи, 2 оградки узкие размерами 1,5 на 0,50 см. Предварительно оградки относятся к эпохе бронзы (около 3000-3500 лет назад). Основная масса оградок расположена на расстоянии 50 и более метров от дороги. Одна оградка №10 расположена в 19 метрах к северу от дороги. Также рядом с оградкой был обнаружен фрагмент керамики (Рис. 14).

Координаты оградок следующие:

№1 42° 8'6.86"N 75°17'52.48"E

№2 42° 8'6.73"N 75°17'53.42"E

№3 42° 8'7.13"N 75°17'54.59"E

№4 42° 8'7.33"N 75°17'53.79"E

№5 42° 8'8.43"N 75°17'53.93"E

№6 42° 8'8.88"N 75°17'53.88"E

№7 42° 8'7.99"N 75°17'52.17"E

№8 42° 8'8.89"N 75°17'52.73"E

№9 42° 8'8.75"N 75°17'52.01"E

**№10 42° 8'4.62"N 75°17'47.59"E (в 19 метрах от дороги)**

Координаты расположения фрагмента керамики следующие: 42° 8'4.79"N 75°17'47.99"E. Фрагмент керамики был обнаружен в 20 метрах к северу от дороги.

На участке дороги **98+450 - 98+600 км был обнаружен комплекс Узун-Булак 2 (комплекс ОИКН №6)**. Комплекс расположен с северной стороны от дороги в 90 и далее метрах от дороги, вдоль извилистого оврага. Комплекс состоит из могильника эпохи бронзы (возможно переходного периода от эпохи бронзы к железному веку), оградки и таш-короо (каменной кольцевой выкладки). Курганы в основном круглой формы, диаметром от 3 до 5 метров, имеют кольцевую выкладку, без насыпи, в центре фиксируется каменная выкладка. Координаты курганов следующие:

№1 42° 7'57.63"N 75°17'1.70"E

№2 42° 7'59.42"N 75°17'1.73"E

№3 42° 7'59.56"N 75°17'1.54"E

№4 42° 7'59.73"N 75°17'1.73"E

№5 42° 8'0.59"N 75°17'0.32"E

№6 42° 8'0.48"N 75°17'0.06"E

№7 42° 8'0.72"N 75°16'59.97"E

№8 42° 8'1.52"N 75°16'59.26"E

№9 42° 8'1.71"N 75°16'59.24"E

№10 42° 7'58.41"N 75°16'59.09"E

Оградка квадратной формы со сторонами 7 на 7 метров. Координаты оградки следующие: 42° 7'57.35"N 75°17'4.30"E. Также датируется эпохой бронзы.

Таш-короо является остатками жилища эпохи бронзы или средневекового времени. Диаметр 3 метра. Расположено ниже в пойме оврага. Координаты объекта следующие: 42° 8'0.18"N 75°17'0.52"E.

На участке дороги **105+500 - 105+760 км был обнаружен могильник Кырк-Кыз (комплекс ОИКН №7)**. Комплекс предварительно относится к эпохе бронзы и переходному периоду от эпохи бронзы к раннему железному веку, расположен к северу от дороги на расстоянии 20 и далее метров, на террасе реки Кыз-Арт. Всего насчитывает 20 объектов в виде оградок округлой и подпрямоугольной формы. Каменная кладка кольцевая, в центре

также фиксируется кладка, без насыпи (Рис.22-26). **Объект №1 является самым большим (диаметр составляет 14 метров) и расположен в 20 метрах к северу от дороги.** Частично разрушен установкой столба линии электропередач. Координаты следующие: 42° 6'26.61"N 75°12'23.12"E.

Координаты остальных объектов следующие:

№2 42° 6'27.33"N 75°12'22.66"E

№3 42° 6'28.12"N 75°12'23.67"E

№4 42° 6'28.45"N 75°12'23.26"E

№5 42° 6'28.46"N 75°12'24.22"E

№6 42° 6'28.52"N 75°12'23.97"E

№7 42° 6'28.81"N 75°12'24.04"E

№8 42° 6'29.09"N 75°12'24.15"E

№9 42° 6'29.23"N 75°12'23.58"E

№10 42° 6'29.40"N 75°12'24.31"E

№11 42° 6'29.52"N 75°12'24.56"E

№12 42° 6'29.77"N 75°12'24.18"E

№13 42° 6'29.77"N 75°12'24.18"E

№14 42° 6'30.03"N 75°12'24.28"E

№15 42° 6'30.21"N 75°12'24.19"E

№16 42° 6'29.95"N 75°12'24.65"E

№17 42° 6'30.04"N 75°12'25.16"E

№18 42° 6'30.23"N 75°12'25.80"E

№19 42° 6'30.62"N 75°12'25.56"E

№20 42° 6'30.70"N 75°12'25.30"E

№21 42° 6'26.62"N 75°12'14.54"E

№22 42° 6'26.08"N 75°12'14.22"E

Чуть далее по дороге на участке **105+850 - 105+950 км** был обнаружен **могильник Кырк-Кыз 2 (комплекс ОИКН №8)**. Могильник расположен также к северу от дороги на расстоянии 25 и далее метров. Комплекс состоит из 18 объектов, поминальных оградок и курганов округлой формы с

земляной насыпью. Курганы диаметром до 3 метров, высота насыпи около 0,20 см (Рис.27). Координаты объектов следующие:

**№1 42° 6'22.82"N 75°12'7.47"E (в 25 метрах к северу от дороги)**

№2 42° 6'23.66"N 75°12'6.85"E (в 50 метрах к северу от дороги)

№3 42° 6'23.85"N 75°12'6.75"E

№4 42° 6'24.05"N 75°12'6.72"E

№5 42° 6'24.35"N 75°12'6.93"E

№6 42° 6'23.88"N 75°12'7.28"E

№7 42° 6'24.33"N 75°12'7.31"E

№8 42° 6'24.33"N 75°12'7.31"E

№9 42° 6'24.03"N 75°12'7.41"E

№10 42° 6'23.88"N 75°12'7.58"E

№11 42° 6'24.03"N 75°12'7.82"E

№№12-13 42° 6'24.13"N 75°12'7.91"E

№14 42° 6'24.38"N 75°12'8.62"E

№15 42° 6'24.16"N 75°12'8.96"E

№16 42° 6'24.50"N 75°12'9.48"E

№17 42° 6'23.99"N 75°12'9.46"E

№18 42° 6'24.36"N 75°12'10.04"E

Далее по дороге на участке **106+000 - 106+130 км** был обнаружен **могильник Кырк-Кыз 3 (комплекс ОИКН №9)**. Могильник сакского времени расположен также к северу от дороги на расстоянии 30 и далее метров от дороги и состоит из 9 курганов. Курганы округлой формы диаметром до 7 метров, с каменно-земляной насыпью до 0,20 см (Рис.28-29). В отчете Т. Чаргынова памятник отмечен как могильник, расположенный на 44 км дороги от Кочкорки до Чаек. Координаты курганов следующие:

**№1 42° 6'21.67"N 75°12'2.65"E (в 25 метрах от дороги к северу)**

**№2 42° 6'21.92"N 75°12'2.15"E (в 38 метрах от дороги к северу)**

**№3 42° 6'22.24"N 75°12'2.47"E (в 46 метрах от дороги к северу)**

№4 42° 6'22.46"N 75°12'2.52"E

**№5 42° 6'22.07"N 75°12'1.66"E (в 47 метрах от дороги к северу)**

№6 42° 6'21.95"N 75°12'0.30"E

№7 42° 6'22.82"N 75°12'1.29"E

№8 42° 6'22.83"N 75°12'2.21"E

№9 42° 6'23.24"N 75°12'2.40"E

На участке дороги **136+000 - 136+900 км** был зафиксирован **комплекс Алтын-Арык 1, 2 и 3 (комплекс ОИЖН №№ 10, 11 и 12)**. Комплекс расположен по обе стороны дороги и представляет собой могильник царского типа сакского времени (VIII-III вв. до н.э.) Курганы круглой формы, диаметр до 20-30 метров, земляная насыпь высотой до 2-2,5 метров. Курганы расположены компактно. Всего было выделено около 46 курганов. Также некоторые курганы наблюдаются по ту сторону реки Жумгал. Почти на каждом кургане был построен гумбез (мавзолей) или комплекс гумбезов этнографического времени (XVII-XIX вв.) (Рис.30-37). Координаты курганов следующие:

**№1 41°58'41.50"N 74°54'42.21"E (в 4 метрах к северу от дороги)**

№2 41°58'42.26"N 74°54'36.74"E

№3 41°58'42.25"N 74°54'35.74"E

№4 41°58'41.68"N 74°54'35.23"E

№5 41°58'42.23"N 74°54'34.91"E

№6 41°58'41.46"N 74°54'34.50"E

№7 41°58'41.48"N 74°54'33.12"E

№8 41°58'40.91"N 74°54'34.01"E

№9 41°58'40.94"N 74°54'34.46"E

№10 41°58'40.43"N 74°54'34.58"E

№11 41°58'40.42"N 74°54'33.17"E

№12 41°58'39.79"N 74°54'33.49"E

№13 41°58'39.35"N 74°54'32.84"E

№14 41°58'38.87"N 74°54'32.17"E

№15 41°58'42.41"N 41°58'42.41"N

№16 41°58'42.15"N 74°54'37.77"E

**№17 41°58'39.94"N 74°54'39.84"E (вплотную к дороге с севера)**

**№18 41°58'40.30"N 74°54'39.99"E (в 5 метрах к дороге с севера)**



- №19 41°58'39.20"N 74°54'36.31"E (в 20 метрах к дороге с севера)
- №20 41°58'35.63"N 74°54'34.00"E (в 10 метрах к дороге с юга)
- №21 41°58'37.53"N 74°54'33.97"E (в 15 метрах к дороге с севера)
- №22 41°58'37.26"N 74°54'32.96"E (в 20 метрах к дороге с севера)
- №23 41°58'37.00"N 74°54'32.23"E (в 20 метрах к дороге с севера)
- №24 41°58'36.68"N 74°54'31.34"E (в 26 метрах к дороге с севера)
- №25 41°58'36.20"N 74°54'30.46"E (в 20 метрах к дороге с севера)
- №26 41°58'35.59"N 74°54'30.02"E (в 14 метрах к дороге с севера)
- №27 41°58'34.45"N 74°54'30.99"E (в 14 метрах к дороге с юга)
- №28 41°58'33.98"N 74°54'30.32"E (в 17 метрах к дороге с юга)
- №29 41°58'33.48"N 74°54'28.81"E (в 18 метрах к дороге с юга)
- №30 41°58'33.13"N 74°54'23.34"E (в 4 метрах к дороге с севера)
- №31 41°58'32.86"N 74°54'22.42"E (вплотную к дороге с севера)
- №32 41°58'32.80"N 74°54'20.29"E (в 6 метрах к дороге с севера)
- №33 41°58'31.18"N 74°54'19.62"E (в 16 метрах к дороге с юга)
- №34 41°58'36.33"N 74°54'32.97"E (вплотную к дороге с севера)
- №35 41°58'35.94"N 74°54'31.86"E (вплотную к дороге с севера)
- №36 41°58'32.12"N 74°54'24.92"E (в 16 метрах к дороге с юга)
- №37 41°58'31.61"N 74°54'26.96"E (в 53 метрах к дороге с юга)
- №38 41°58'31.15"N 74°54'25.56"E (в 48 метрах к дороге с юга)
- №39 41°58'30.63"N 74°54'24.00"E (в 52 метрах к дороге с юга)
- №40 41°58'29.83"N 74°54'25.11"E (в 86 метрах к дороге с юга)
- №41 41°58'30.52"N 74°54'23.28"E (в 48 метрах к дороге с юга)
- №42 41°58'29.85"N 74°54'23.16"E (в 67 метрах к дороге с юга)
- №43 41°58'28.31"N 74°54'21.95"E (в 97 метрах к дороге с юга)
- №44 41°58'29.38"N 74°54'20.10"E (в 67 метрах к дороге с юга)
- №45 41°58'28.80"N 74°54'19.52"E (в 86 метрах к дороге с юга)
- №46 41°58'40.72"N 74°54'40.43"E (в 9 метрах к дороге с севера)

Помимо курганов и мавзолеев на них, вдоль дороги фиксируются **10** других мавзолеев, расположенных на расстоянии до **50** метров от дороги.

Таким образом, комплекс гумбезов входит в **комплекс мавзолеев Кырк-Чоро**, который зарегистрирован в государственном списке ОИКН под номером 308.

В комплекс также входят могильники сакского времени **Алтын-Арык 2 и 3**. Алтын-Арык 2 состоит из 6 курганов округлой формы диаметром до 10 метров с земляной насыпью высотой до 0,40 м и расположен на третьей террасе реки Жумгал к северу от дороги на расстоянии 220 метров от дороги (Рис.38). Алтын-Арык 3 состоит из 17 курганов округлой формы диаметров от 6 до 10 метров с земляной насыпью до 0,30-0,40 м и расположен на 2 и 3 террасе реки Жумгал к северу от дороги на расстоянии в 300 метров от дороги (Рис.39).

Далее на участке дороги **138+700 - 138+800 км** был обнаружен **комплекс Алтын-Арык 4 (комплекс ОИКН № 13)**, который состоит из могильника сакского времени из 4 курганов, почти полностью сnivelированных хозяйственными работами и небольшой торткуль (форт или укрепление) со сторонам 20 на 20 метров. Курганы расположены на расстоянии 70 и далее метров и отмечаются лишь по более насыщенному цвету растительности и остатками земляной насыпи, определяемый диаметр курганов от 3 до 5 метров (Рис.40-43). Координаты курганов следующие:

№1 41°58'38.76"N 74°52'56.02"E

№2 41°58'37.68"N 74°52'54.13"E

№3 41°58'40.30"N 74°52'55.48"E

№4 41°58'40.18"N 74°52'55.09"E

**Торткуль** ориентирован стенами с СЗ на ЮВ, вокруг стен фиксируются остатки рва. Высота стен на данный момент составляет около 1 метра, ширина стен около 2 метров. В юго-восточном углу видны остатки пристройки. Координаты торткуля следующие: 41°58'39.31"N 74°52'54.47"E. Торткуль расположен в 107 метрах от дороги к северу.

На участке дороги **139+500 - 139+850 км** был обнаружен **комплекс Алтын-Арык 5 (комплекс ОИКН № 14)**, который состоит из 4 визуально определяемых курганов. Курган №1 расположен в 7 метрах от дороги к северу. Остальные идут цепочкой с южной стороны дороги и находятся на территории хронологически смешанного кладбища (современного и этнографического времени), которое огорожено забором. Курганы имеют круглую форму, насыпь земляная, высота насыпи до 1 метра. Диаметр курганов до 26 метров (Рис.44-46). Координаты курганов следующие:

**№1 41°58'38.42"N 74°52'22.07"E (в 7 метрах от дороги с севера)**

**№2 41°58'36.81"N 74°52'20.77"E (в 11 метрах от дороги с юга)**

№3 41°58'35.36"N 74°52'20.14"E (в 55 метрах от дороги с юга)

№4 41°58'34.27"N 74°52'19.82"E

Далее на участке дороги **140+100 - 141+050** км были обнаружены **могильники Куйручук 1 и Куйручук 2 (ОИКН №№ 15 и 16)**. Оба памятника внесены в государственный список объектов историко-культурного наследия под номером 303 (Постановление, 2002)

**Могильник Куйручук 1 (ОИКН №15)** отмечен в отчете Т. Чаргынова. Могильник сакского времени (VIII-III вв. до н.э.) пересекает дорогу в виде цепочки из 14 курганов в северо-южном направлении. Курганы двух типов, первый большие диаметром до 20 метров, земляной насыпью высотой до 1 метра, выстроены цепочкой, второй не большие до 5 метров в диаметре с высотой каменно-земляной насыпи до 0,30-0,40 см, имеющие сопроводительный характер и локализованные вокруг больших курганов. вдоль цепочки курганов идет проселочная дорога, которая частично нивелирует некоторые из них (Рис.47-50). Координаты курганов следующие:

**№1 41°58'42.63"N 74°51'29.66"E (в 16 метрах от дороги к северу)**

**№2 41°58'42.88"N 74°51'30.40"E (в 26 метрах от дороги к северу)**

**№3 41°58'43.03"N 74°51'30.25"E (в 27 метрах от дороги к северу)**

**№4 41°58'43.41"N 74°51'29.93"E (в 38 метрах от дороги к северу)**

**№5 41°58'43.69"N 74°51'29.35"E (в 49 метрах от дороги к северу)**

**№6 41°58'43.53"N 74°51'30.43"E (в 38 метрах от дороги к северу)**

№7 41°58'44.57"N 74°51'30.86"E

№8 41°58'46.33"N 74°51'31.32"E

№9 41°58'47.01"N 74°51'31.48"E

№10 41°58'47.82"N 74°51'31.69"E

№11 41°58'49.03"N 74°51'32.17"E

**№12 41°58'42.81"N 74°51'26.82"E (в 19 метрах от дороги к северу)**

**№13 41°58'42.04"N 74°51'37.60"E (в 10 метрах от дороги к югу)**

**№14 41°58'40.61"N 74°51'37.61"E (в 9 метрах от дороги к югу)**

**Могильник Куйручук 2 (ОИКН №16)** расположен также вдоль дороги в 360 метрах восточнее от могильника Куйручук 1. Могильник также датируется сакским временем (VIII-III вв. до н.э.), пересекает дорогу в виде цепочки из 17 курганов в северо-южном направлении. Курганы двух типов, первый большие диаметром до 30 метров, земляной насыпью высотой до 1 метра, выстроены цепочкой, второй не большие до 5 метров в диаметре с высотой каменно-земляной насыпи до 0,30-0,40 см, имеющие сопроводительный характер и локализованные вокруг больших курганов. 6 курганов отмечаются с южной стороны дороги, остальные с северной стороны (Рис.51-53). Координаты курганов следующие:

**№1 41°58'38.64"N 74°51'55.82"E (в 24 метрах от дороги с юга)**

**№2 41°58'38.16"N 74°51'55.64"E (в 41 метре от дороги с юга)**

**№3 41°58'38.15"N 74°51'54.40"E (в 43 метрах от дороги с юга)**

**№4 41°58'38.53"N 74°51'54.27"E (в 35 метрах от дороги с юга)**

**№5 41°58'38.42"N 74°51'53.98"E (в 37 метрах от дороги с юга)**

**№6 41°58'38.21"N 74°51'53.90"E (в 45 метрах от дороги с юга)**

**№7 41°58'41.00"N 74°51'55.89"E (в 23 метрах от дороги с севера)**

**№8 41°58'40.71"N 74°51'55.45"E (в 17 метрах от дороги с севера)**

**№9 41°58'40.67"N 74°51'55.95"E (в 20 метрах от дороги с севера)**

**№10 41°58'40.61"N 74°51'56.17"E (в 18 метрах от дороги с севера)**

**№11 41°58'40.79"N 74°51'56.40"E (в 22 метрах от дороги с севера)**

**№12 41°58'40.66"N 74°51'56.79"E (в 19 метрах от дороги с севера)**

**№13 41°58'40.96"N 74°51'56.53"E (в 31 метре от дороги с севера)**

**№14 41°58'42.01"N 74°51'55.94"E**

**№15 41°58'43.01"N 74°51'56.38"E**

**№16 41°58'45.36"N 74°51'56.38"E**

**№17 41°58'46.49"N 74°51'57.18"E**

На участке дороги **145+400 - 145+600 км** после села Куйручук вдоль дороги **в 13 метрах от дороги к югу** зафиксирован один большой курган сакского времени (VIII-III до н.э.) диаметром до 30 метров, высотой 2 метра, насыпь каменно-земляная, густо заросшая растительностью, кустарником и чием. В 150 метрах восточнее от кургана расположены остатки кладбища этнографического времени, которое возможно было поставлено на древних курганах, чуть далее к востоку фиксируется современное кладбище. Комплекс был назван **Куйручук 3 (ОИКН №17)** (Рис.54-56). Координаты кургана следующие: **41°59'18.12"N 74°48'6.50"E (в 13 метрах от дороги с юга)** . Координаты остатков кладбища этнографического времени: **41°59'22.26"N 74°48'19.27"E (в 47 метрах от дороги с севера)**. Далее к северо-востоку и северо-западу в 370 и далее метрах от дороги фиксируются могильники предположительно гуннского времени (II в. до н.э. - II н.э.) **Куйручук 4 и 5 (ОИКН №№ 18 и 19)**.

На участке дороги **146+550 - 146+900 км** обнаружен **могильник Тугол-Сай 1**. На участке дороги **147+100 - 147+250 км** был обнаружен **могильник Тугол-Сай 2**. На участке дороги **147+500 - 147+900 км** был обнаружен **могильник Тугол-Сай 3**.

**Могильники Тугол-Сай 1, 2 и 3 (ОИКН №№ 20, 21 и 22)** предварительно датируются сако-усуньским периодом (VIII вв. до н.э. - II вв. н.э.), расположены вдоль дороги с северной стороны на расстоянии 20 и далее метров на возвышенности второй террасы реки Жумгал (на 9-10 метров выше от поверхности дороги). Общие координаты могильников следующие: Тугол-Сай 1 **41°59'4.52"N 74°47'21.29"E**; Тугол-Сай 2 **41°59'2.67"N 74°47'5.73"E** и Тугол-Сай 3 **41°59'2.04"N 74°46'48.31"E** (Рис.57-59).

В пойме реки Жумгал в 500 и далее метрах к югу от дороги отмечены **городище Тугол-Сай (ОИКН 23)** и **два торткуля (форта, укрепления) (ОИКН №№ 24 и 25)**. Координаты городища: **41°58'38.68"N 74°46'37.45"E**. Координаты торткулей следующие: №1 **41°58'31.50"N 74°47'10.35"E** и №2 **41°58'46.97"N 74°45'38.92"E** (Рис.60).

На участке дороги **151+600 - 151+750 км** были зафиксированы **могильники Тугол-Сай 4 и 5 (ОИКН №№ 26 и 27)** сако-усуньского периода (VIII вв. до н.э. - II вв. н.э.). **Тугол-Сай 4** расположен в 320 метрах от дороги к северу, **Тугол-Сай 5** в 260 метрах от дороги к югу. Общие координаты могильников следующие: Тугол-Сай 4 **41°59'58.42"N 74°43'31.67"E**; Тугол-Сай 5 **41°59'43.64"N 74°43'13.50"E** (Рис. 61).

На участке дороги **152+950 - 153+000 км** отмечены **два гумбеза и кладбище этнографического времени (XVII-XIX вв.) (ОИКН № 28)** (Рис.62). Координаты гумбезов следующие:

**№1 41°59'54.41"N 74°43'13.65"E (в 12 метрах от дороги с юга)**

**№2 41°59'53.89"N 74°43'13.72"E (в 25 метрах от дороги с юга)**

На участке дороги **153+100 - 153+200 км** был отмечен **могильник Тугол-Сай 6 (ОИКН № 29)** сакского времени (VIII-III вв. до н.э.) состоит из 2 курганов с каменно-земляной насыпью, диаметром до 10 метров, высотой насыпи 0,30-0,40 м и расположен далее 50 метров от дороги к югу. Координаты курганов следующие:

№1 41°59'57.44"N 74°43'5.19"E

№2 41°59'54.73"N 74°43'5.34"E

На участке дороги **154+400 - 154+600 км** был обнаружен **могильник Тугол-Сай 7 (ОИКН № 30)** сакского времени (VIII-III вв. до н.э.). Могильник состоит из 3 курганов с каменно-земляной насыпью, диаметром до 12 метров, высотой насыпи 0,30-0,40 м и расположен далее 50 метров от дороги к югу (Рис.63). Координаты курганов следующие:

№ 1 42° 0'1.79"N 74°42'54.37"E

№2 42° 0'3.73"N 74°42'53.48"E

№3 42° 0'4.11"N 74°42'54.04"E

По итогам археологической разведки можно сказать, что визуальный осмотр прилегающих территорий к участка 2Б автодороги Эпкин-Баш-Кууганды выявил 30 археологических комплексов (комплексов ОИКН), которые попадают в охранные зоны, зоны регулируемой застройки и охраняемого ландшафта. Из них **10 комплексов ОИКН - Узун-Булак, Кырк-Кыз, Кырк-Кыз 2 и Кырк-Кыз 3, Алтын-Арык, Алтын-Арык 5, Куйручук 1, Куйручук 2, Куйручук 3, 2 гумбеза и кладбище этнографического времени** расположены на расстоянии менее 50 метров от дороги.

План управления ОИКН (процедуры, предложения и меры по охране и мониторингу ОИКН во время строительства дороги) представлен в виде отдельного приложения.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

от «24» мая 2018 г.

Настоящее Заключение археологической экспертизы составлено А. Абдыкановой согласно условиям договора на проведение археологической экспертизы от «30» марта 2018 г. по заказу компании Japan Overseas Consultants Co. Ltd Bishkek (далее – Заказчик).

Археологическая экспертиза (далее – Экспертиза) проведена на основании:

- Закона Кыргызской Республики № 91 от 26.07.1999 г. «Об охране и использовании историко-культурного наследия»;

- Закона Кыргызской Республики № 65 от 20.03.2015 г. «О внесении изменений и дополнений в Закон «Об охране и использовании историко-культурного наследия»;

- Земельного кодекса Кыргызской Республики от 02.06.1999 г., № 45.

- Инструкция ~~хранящих организаций~~ ~~хранилищ~~ объектов историко-культурного наследия Кыргызской Республики от 27 июля 2015 г.

### **Основание для проведения Экспертизы:**

Реконструкция дороги.

### **Цель работ:**

Определение наличия или отсутствия объектов историко-культурного наследия в зоне освоения земель и создание плана-проекта охранных зон для выявленных объектов историко-культурного наследия.

### **Территория Экспертизы:**

Участок 2Б строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Эпкин-Баш-Кууганды протяженностью от 89+500 - 159+200 км.

### **Методология:**

Экспертиза проведена на основании информации, полученной от Заказчика, согласно методике проведения археологических экспертиз путем предварительной работы с архивными и библиографическими данными, анализа космических снимков программы Google Earth, топографических карт, GPS-фиксации, фото-съемки и визуального осмотра местности на наличие объектов историко-культурного наследия.

## **Заключение:**

В результате изучения участка 2Б строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Эпкин-Баш-Кууганды протяженностью от 89+500 - 159+200 км, на территории Жумгалского района Нарынской области, были выявлены следующие памятники и иные следы историко-культурного наследия:

**А) объекты историко-культурного наследия (памятники археологии), расположенные на дистанции в менее чем 50 метров от обочины нынешней дороги:**

1. На участке дороги **97+300 - 97+500 км могильник Узун-Булак (комплекс ОИКН №5)** эпохи бронзы состоящий из 10 оградок. Оградка №10 расположена в **19 метрах от дороги** к северу. Также рядом с оградкой обнаружен **фрагмент керамики в 20 метрах от дороги** к северу;
2. На участке дороги **105+500 – 105+760 км могильник Кырк-Кыз (комплекс ОИКН №7)** предварительно датируется эпохой бронзы, полностью расположен к северу от дороги и состоит из 20 больших объектов в виде оградок округлой и подпрямоугольной формы. Объект №1 (диаметр 14 метров) расположен в 20 метрах от дороги к северу. Частично разрушен установкой столба линии электропередач в восточной части;
3. На участке дороги **105+850 - 105+950 км могильник Кырк-Кыз 2 (комплекс ОИКН №8)** состоит из 18 объектов, поминальных оградок и курганов округлой формы с земляной насыпью. Курган №1 расположен на расстоянии **25 метров от дороги** к северу;
4. На участке дороги **106+000 - 106+130 км могильник Кырк-Кыз 3 (комплекс ОИКН №9)**, сакского времени (VIII-III вв. до н.э.), состоит из 9 курганов округлой формы с каменно-земляной насыпью. Курганы №1 расположен в 25 метрах от дороги к северу, курган №2 - в 38 метрах от дороги к северу, курган №3 - в 46 метрах от дороги к северу и курган №5 - 47 метрах от дороги к северу;
5. На участке дороги **136+000 - 136+900 км археологический комплекс Алтын-Арык (комплекс №10)**. В комплекс входят могильник сакского времени (VIII-III вв. до н.э.) царского типа (около 46 курганов). Почти на каждом кургане построен один или несколько гумбезов (мавзолеев) этнографического времени (XVII-XIX вв.). 24 кургана расположены на расстоянии от вплотную к дороге до 48 метров по обе стороны от дороги. Также у дороги **на**



расстоянии до 50 метров стоят 10 гумбезов. Гумбезы входят в состав комплекса мавзолеев Кырк-Чоро в Жумгальском районе. Комплекс мавзолеев зарегистрирован в государственном списке ОИКН под номером 308;

6. На участке дороги 139+500 - 139+850 км комплекс Алтын-Арык 5 (комплекс ОИКН №14), который состоит из 4 курганов сакского времени и хронологически смешанного кладбища (этнографического времени и современного). 3 из 4 курганов расположены на территории кладбища. Курган №1 (вне кладбища) расположен в 7 метрах от дороги к северу, курган №2 (внутри кладбища) расположен в 11 метрах от дороги к югу;
7. На участке дороги 140+100 - 141+050 км могильники Куйручук 1 (комплекс ОИКН №15) и Куйручук 2 (комплекс ОИКН 16) сакского времени. Куйручук 1 состоит из цепочки 14 курганов, из которых курганы №№ 1-6 и 12-14 расположены на расстоянии от 16 до 49 метров по обе стороны от дороги. Куйручук 2 состоит из цепочки 17 курганов, из которых курганы №№ 1-13 расположены на расстоянии от 17 до 43 метров по обе стороны дороги;
8. На участке дороги 145+400 - 145+600 км комплекс Куйручук 3 (комплекс ОИКН №17), который состоит из 1 кургана сакского времени царского типа (в 13 метрах от дороги к югу) и остатков кладбища этнографического времени (в 47 метрах от дороги к северу);
9. На участке 152+950 - 153+000 км 2 гумбеза и этнографическое кладбище (ОИКН №28) этнографического времени. Гумбезы расположены в 12 метрах и 25 метрах от дороги с юга.

Также были обнаружены другие объекты историко-культурного наследия:

Б) Объекты историко-культурного наследия (памятники археологии), расположенные на дистанции в более чем 50 метров от обочины нынешней дороги:

1. На участке дороги 91+100 - 91+600 км могильник Ак-Чий (комплекс ОИКН №1) сакского времени в 220 метрах к югу от дороги;
2. На участке дороги 92+400 - 92+800 км могильник Ак-Чий 2 (комплекс ОИКН №2) 90-100 метрах от дороги к северу и могильник Ак-Чий 3 (ОИКН №3) в 100 метрах от дороги к югу. Могильник сакского времени;

3. На участке дороги **93+700 - 93+840 км комплекс Ак-Чий 4 (комплекс ОИКН №4)**, состоящий из развалин гумбеза, курганов сакского времени и средневековых могил, расположен в 50 и далее метрах от дороги к северу;
4. На участке дороги **98+450 - 98+600 км комплекс Узун-Булак 2 (комплекс ОИКН №6)**, состоящий могильника эпохи бронзы, оградки и таш-короо, расположен на расстоянии 90 и далее метров к северу от дороги;
5. На участке дороги **136+000 - 136+900 км могильники Алтын-Арык 2 (комплекс ОИКН №11)** на расстоянии в 220 метров от дороги к северу и **Алтын-Арык 3 (комплекс ОИКН №12)** на расстоянии в 300 метров от дороги к северу;
6. На участке дороги **138+700 - 138+800 км комплекс Алтын-Арык 4 (комплекс ОИКН №13)**, состоящий из могильника сакского времени и торткуля (укрепления) на расстоянии 70 и далее от дороги к северу;
7. На участке дороги **146+550 - 147+900 км могильники Тугол-Сай 1 (комплекс ОИКН №20)**, **Тугол-Сай 2 (комплекс ОИКН №21)** и **Тугол-Сай 3 (комплекс ОИКН №22)**. Могильник предварительно датируются сако-усуньским периодом (VIII в. до н.э. - II в. н.э.), расположены на расстоянии от 20 и далее метров, но на возвышенности второй террасы реки Жумгал (прямого воздействия от строительства дороги нет при условии запрета на расширение дороги за счет террасы);
8. На том же участке дороги в пойме реки Жумгал зафиксировано городище **Тугол-Сай (ОИКН №23)** и два торткуля (укрепления) (**ОИКН №№ 24 и 25**) на расстоянии в 500 и далее метров от дороги к югу;
9. На участке дороги **151+600 - 151+750 км могильник Тугол-Сай 4 (комплекс ОИКН №26)** на расстоянии 320 метров от дороги к северу и **Тугол-Сай 5 (комплекс ОИКН №27)** на расстоянии 260 метров от дороги к югу;
10. На участке дороги **153+100 - 153+200 км могильник Тугол-Сай 6 (комплекс ОИКН №29)** сакского времени, расположен на расстоянии далее 50 метров от дороги к югу;
11. На участке дороги **154+400 - 154+600 км могильник Тугол-Сай 7 (комплекс ОИКН №30)** сакского времени, расположен на расстоянии далее 50 метров от дороги к югу.

**Рекомендации:**

1. На участке дороги 92+400 - 92+800 км необходимо создание **охранной зоны для могильников Ак-Чий 2 (ОИКН №2) и Ак-Чий 3 (ОИКН №3)** исходя из расстояния не менее 50 метров от границ каждого кургана. Также со стороны МКИТ КР необходимо предпринять следующие действия в отношении администрации местного айыльного аймака: сделать запрос о статусе земли, на которой расположен могильник, принять меры по защите и сохранению и внести в реестр государственной собственности охранную зону могильников Ак-Чий 2 и Ак-Чий 3 как комплексов объектов историко-культурного наследия;
2. На участке дороги **93+700 – 93+840 метров** необходимо создание **охранной зоны для археологического комплекса Ак-Чий 4 (ОИКН №4)**, исходя из расстояния не менее 50 метров от границ каждого ОИКН;
3. На участке дороги 97+300 - 97+500 км необходимо создание **охранной зоны для археологического комплекса Узун-Булак (ОИКН №5)**, исходя из расстояния не менее 50 метров от границ каждого ОИКН, за исключением оградки №10, которая расположена в 19 метрах. Полоса отвода на данном участке должна быть сокращена до 20 метров. Строительные работы должны проводиться без вибрации;
4. На участке **98+450 - 98+600 км** необходимо создание **охранной зоны для археологического комплекса Узун-Булак 2 (комплекс ОИКН №6)** исходя из расстояния не менее 50 метров от границ каждого ОИКН;
5. На участке дороги **105+500 - 106+130 км** необходимо создание **общей охранной зоны, зоны регулируемой застройки и зоны историко-культурного ландшафта для могильников Кырк-Кыз 1 (комплекс ОИКН №7), Кырк-Кыз 2 (комплекс ОИКН №8) и Кырк-Кыз 3 (комплекс ОИКН №9)**. При строительстве дороги полосу отвода необходимо сократить до 20 метров и построить дорогу без обочины с северной стороны с соответствующим ограждением. Строительные работы должны проводиться без вибрации и под наблюдением специалиста археолога;
6. На участке **136+000 - 136+900 км** необходимо создание **общей охранной зоны, зоны регулируемой застройки и зоны историко-культурного ландшафта для комплекса Алтын-Арык (комплекс ОИКН №10), могильников Алтын-Арык 2 (комплекс ОИКН №11) и Алтын-Арык 3 (комплекс ОИКН №12)**. Полоса отвода не должна превышать ширину ныне существующей дороги (15 метров). Необходимо построить дорогу без обочин с обеих сторон с

- соответствующим ограждением. Строительные работы должны проводиться без вибрации и под наблюдением специалиста археолога;
7. На участке дороги 138+700 - 138+800 км необходимо создание **охранной зоны для археологического комплекса Алтын-Арык 4 (комплекс ОИКН №13)** исходя из расстояния не менее 50 метров от границ каждого ОИКН. Также со стороны МКИТ КР необходимо предпринять следующие действия в отношении администрации местного айыльного аймака: сделать запрос о статусе земли, на которой расположен могильник, рекомендовать принять меры по защите и сохранению и внести в реестр государственной собственности охранную зону комплекса как комплекса объектов историко-культурного наследия;
  8. На участке дороги **139+500 - 139+850 км** необходимо создание **охранной зоны для археологического комплекса Алтын-Арык 5 (комплекс ОИКН №14)**. Полоса отвода не должна превышать ширину ныне существующей дороги (15 метров). Необходимо построить дорогу без обочин с обеих сторон с соответствующим ограждением. Строительные работы должны проводиться без вибрации и под наблюдением специалиста археолога;
  9. На участке дороги **140+100 - 141+050 км** необходимо создание **общей охранной зоны, зоны регулируемой застройки и зоны историко-культурного ландшафта для могильника Куйручук 1 (комплекс ОИКН №15) и Куйручук 2 (комплекс ОИКН №16)** (памятники государственного значения). Полоса отвода должна быть сокращена до 20 метров. Необходимо построить дорогу без обочин с обеих сторон с соответствующим ограждением. Строительные работы должны проводиться без вибрации и под наблюдением специалиста археолога. Также со стороны МКИТ КР необходимо принять меры в отношении администрации местного айыльного аймака в виду интенсивного повреждения курганов в ходе сельско-хозяйственных работ;
  10. На участке 145+400 - 145+600 км необходимо создание **охранной зоны для археологического комплекса Куйручук 3 (комплекс ОИКН №17)**. Полоса отвода должна быть сокращена до 20 метров. Необходимо построить дорогу без обочины с южной стороны, где расположен курган с соответствующим ограждением. Строительные работы должны проводиться без вибрации и под наблюдением специалиста археолога;
  11. На участке дороги 146+550 - 147+900 км необходимо создание **общей охранной зоны, зоны регулируемой застройки и зоны историко-**

**культурного ландшафта для могильников Тугол-Сай 1 (комплекс ОИКН №20), Тугол-Сай 2 (комплекс ОИКН №21) и Тугол-Сай 3 (комплекс ОИКН № 22). Категорически запрещается расширение дороги с северной стороны. Строительные работы должны проводиться без вибрации;**

12. На участке дороги **152+950 - 153+000 км** необходимо создание **охранной зоны для 2 гумбезов и кладбища этнографического времени (комплекс ОИКН №28)**. Полоса отвода должна быть сокращена до 20 метров. Необходимо построить дорогу без обочины с южной стороны с соответствующим ограждением. Строительные работы должны проводиться без вибрации и под наблюдением специалиста археолога;
13. На участке дороги **153+100 - 153+200 км** необходимо создание **охранной зоны могильника Тугол-Сай 6 (комплекс ОИКН №29)** исходя из расстояния не менее 50 метров от границ каждого ОИКН;
14. На участке дороги **154+400 - 153+200 км** необходимо создание **охранной зоны могильника Тугол-Сай 7 (комплекс ОИКН №30)** исходя из расстояния не менее 50 метров от границ каждого ОИКН;
15. При проведении строительных и иных работ и/или освоении земель участка 2Б строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Эпкин-Баш-Кууганды протяженностью от 89+500 - 159+200 км, на территории Жумгальского района Нарынской области, необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение любых работ на участках, где были обнаружены археологические памятники должно проходить под наблюдением специалиста археолога согласно Плану управления по отношению к выявленным объектам историко-культурного наследия;
16. При освоении близлежащих зон от территории участка 2А строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Эпкин-Баш-Кууганды протяженностью от 89+500 - 159+200 км, на территории Жумгальского района Нарынской области, необходимо проведение повторной археологической экспертизы на предмет наличия памятников историко-культурного наследия.

**Ответственный исполнитель:**

**А. Абдыканова**

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

Постановление правительства Кыргызской Республики “О утверждении положения об учете, охране и реставрации объектов историко-культурного наследия Кыргызской Республики” от 20 августа 2002 года №568. – Электрон. дан. – Режим доступа: [www.toktom.kg](http://www.toktom.kg), платный.

Бернштам А.Н. Историко-археологические очерки Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алая. Материалы и исследования по археологии СССР. №26. Москва, 1952.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Рис. 1. Участок 2Б дороги (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Эпкин-Баш-Кууганды протяженностью от 89+500 - 159+200 км (отмечено розовой линией)

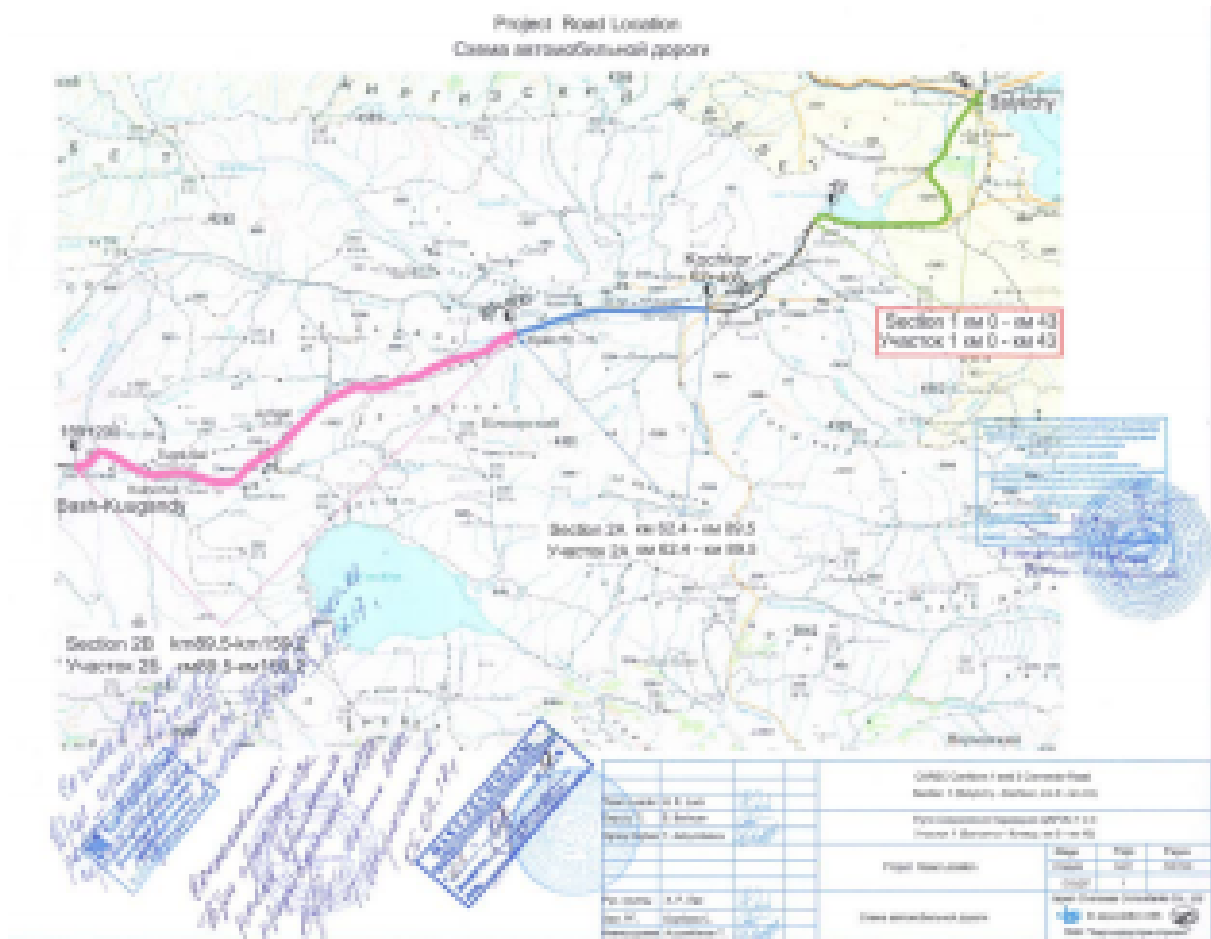


Рис. 2. Карта расположения могильника гуннского времени Кыз-Арт на перевале Кыз-Арт (по А.Н. Бернштаму)

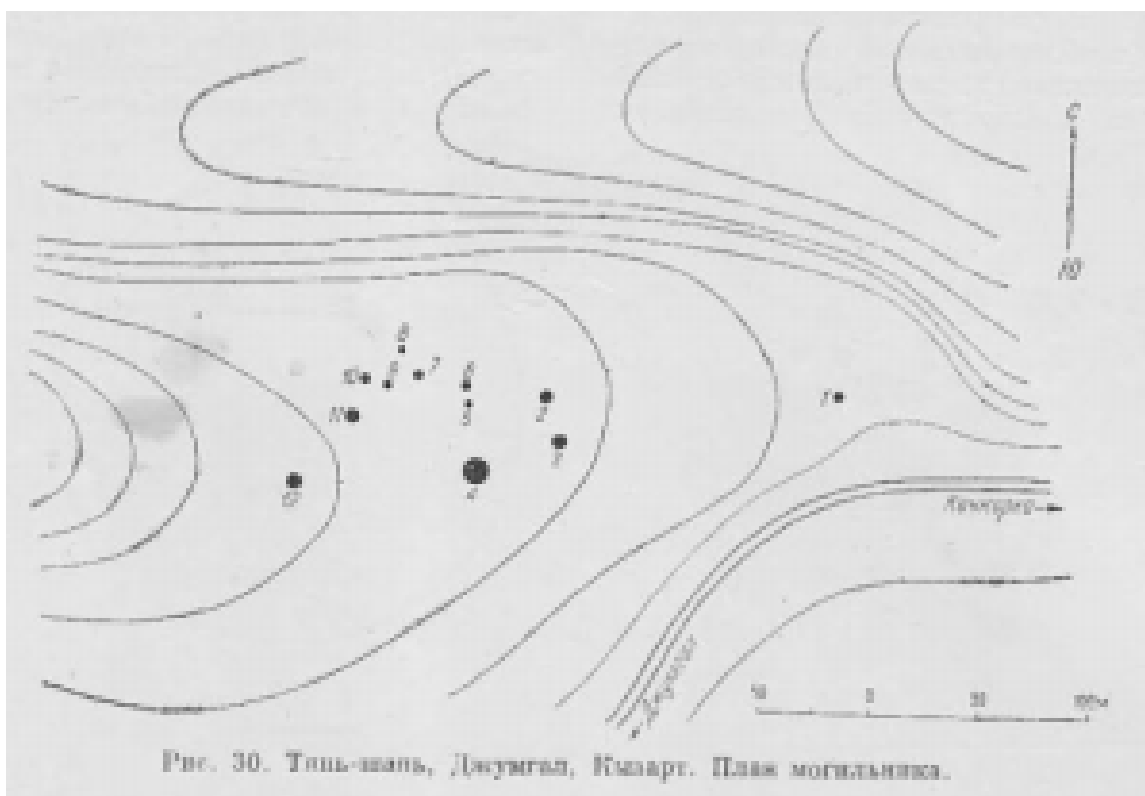


Рис. 3. Участок дороги 2Б 90+500-91+900 км (нижняя схема)

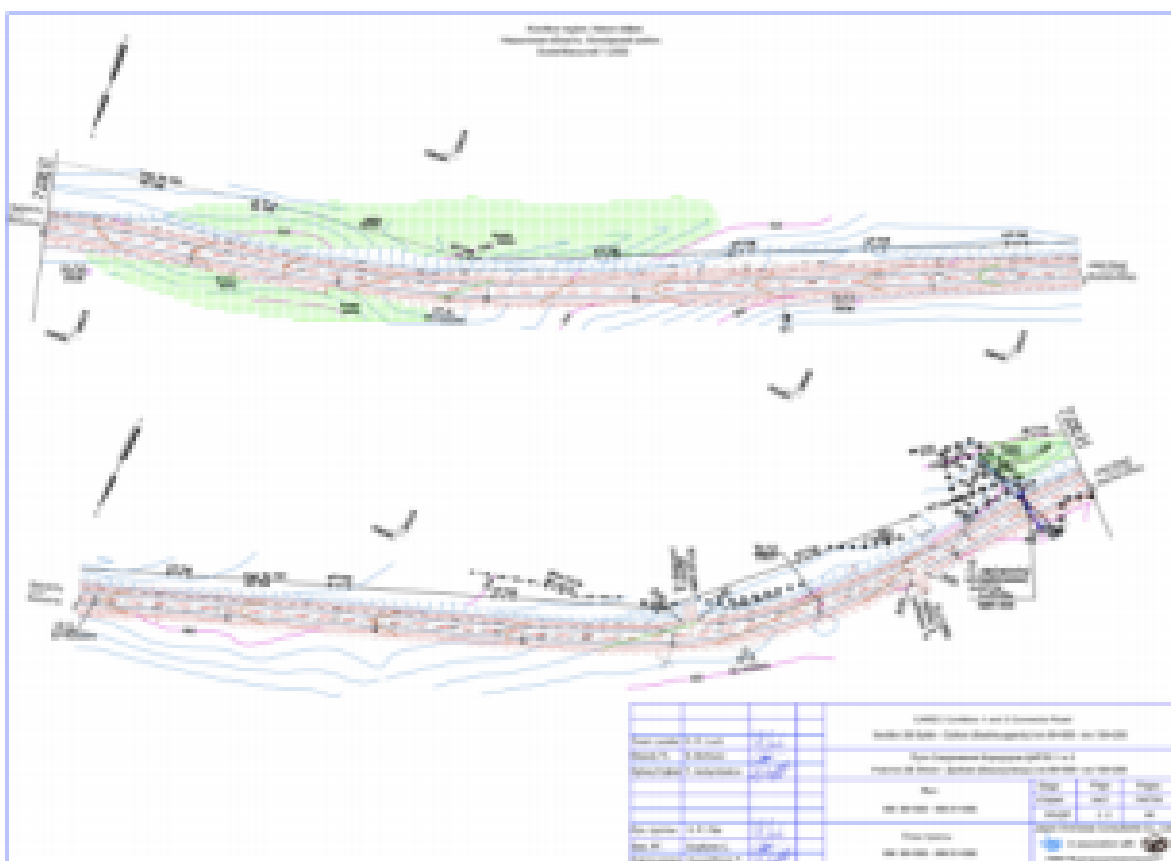








Рис.8. Ак-Чий 3, вид на курганы и кладбище



Рис.9. Участок дороги 2Б 93+300-94+700 км (верхняя схема)

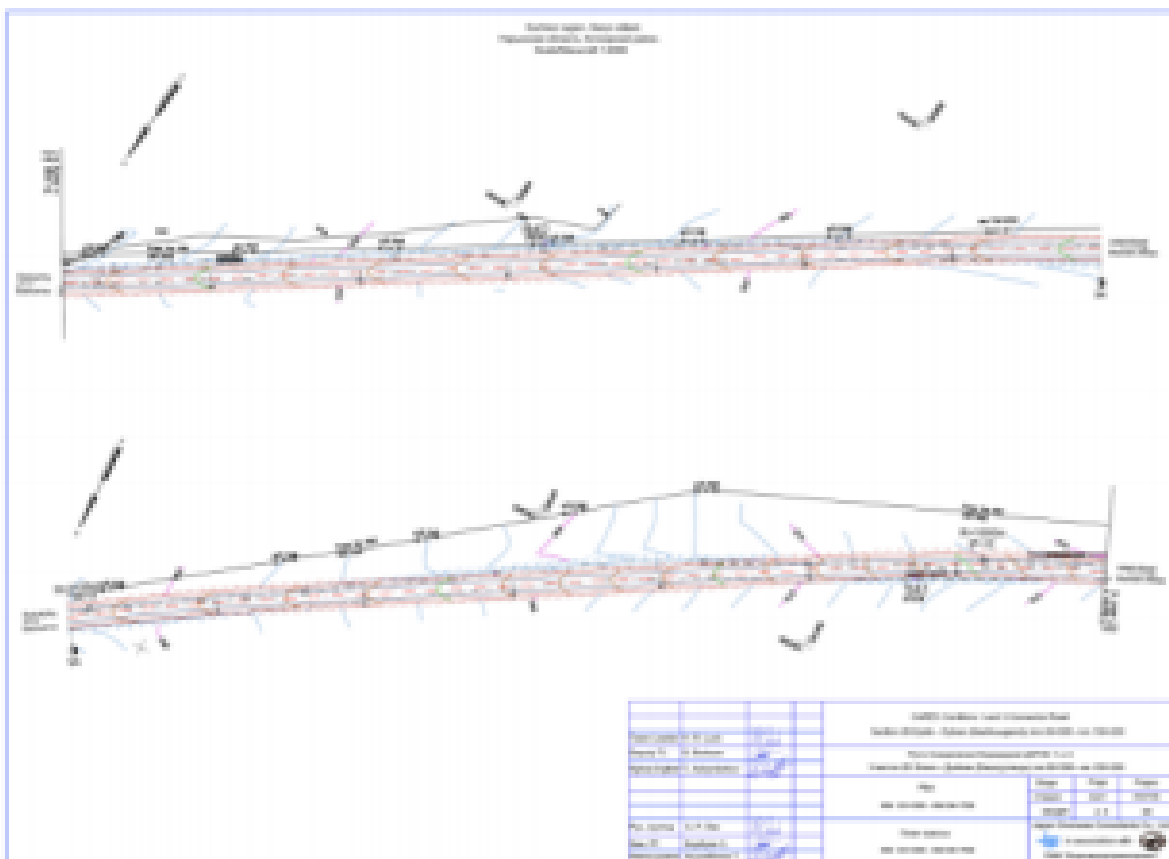


Рис.10. Комплекс Ак-Чий 4

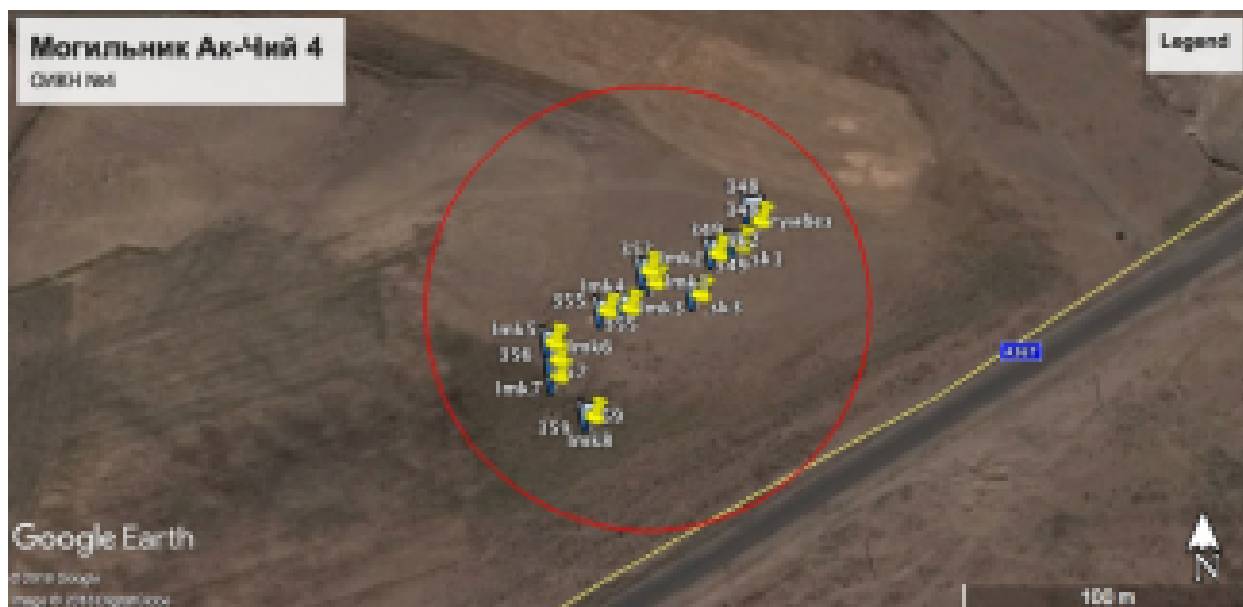


Рис.11. Комплекс Ак-Чий 4, руины гумбеца



Рис.12. Комплекс Ак-Чий 4, сакский курган



Рис.13. Комплекс Ак-Чий 4, средневековые могилы



Рис.14. Участок дороги 2Б 96+100-97+500 км (нижняя схема)

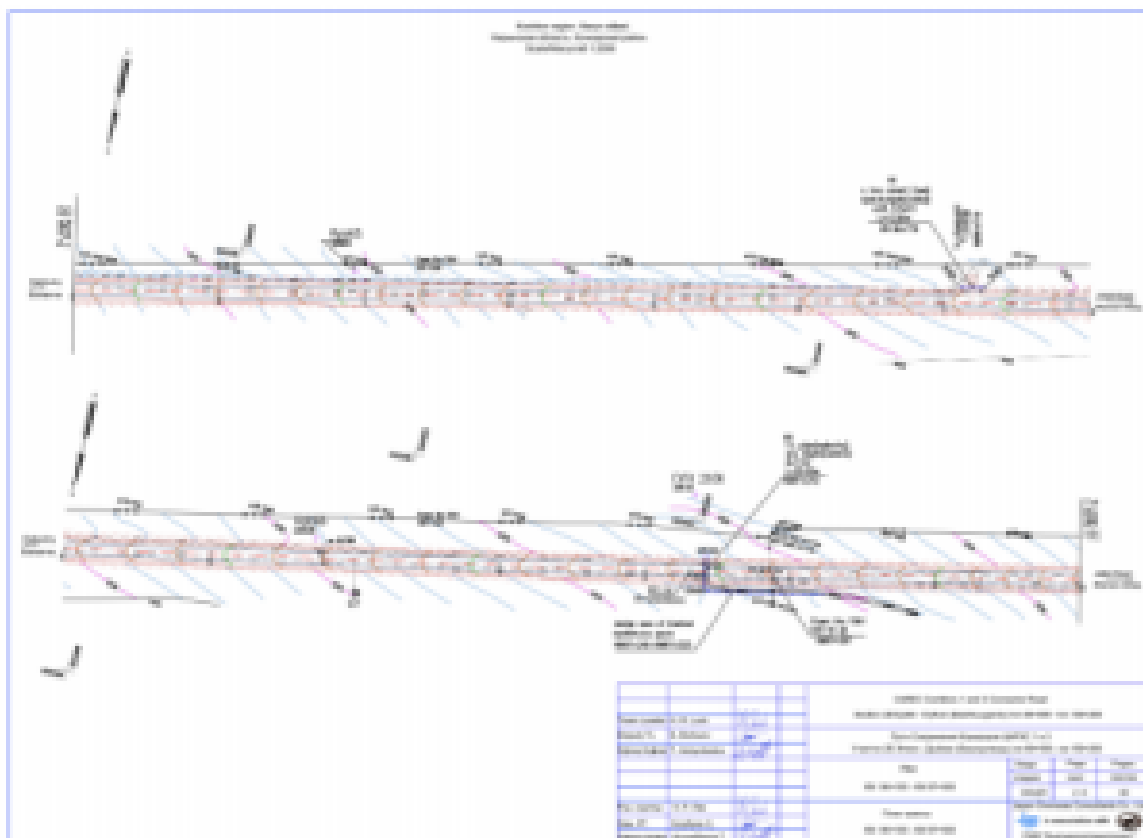


Рис.15. Могильник Узун-Булак

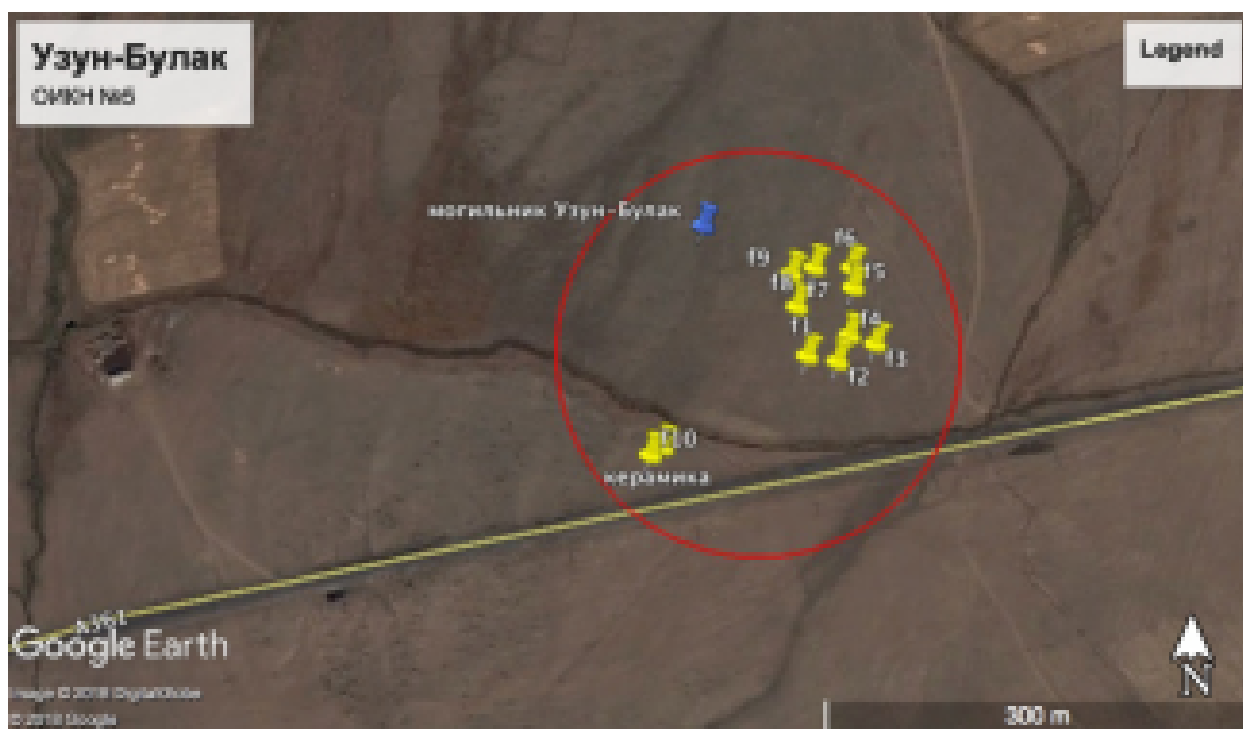


Рис.16. Могильник Узун-Булак, оградка



Рис.17. Могильник Узун-Булак, фрагмент керамики



Рис.18. Участок дороги 2Б 97+500-98+900 км (нижняя схема)

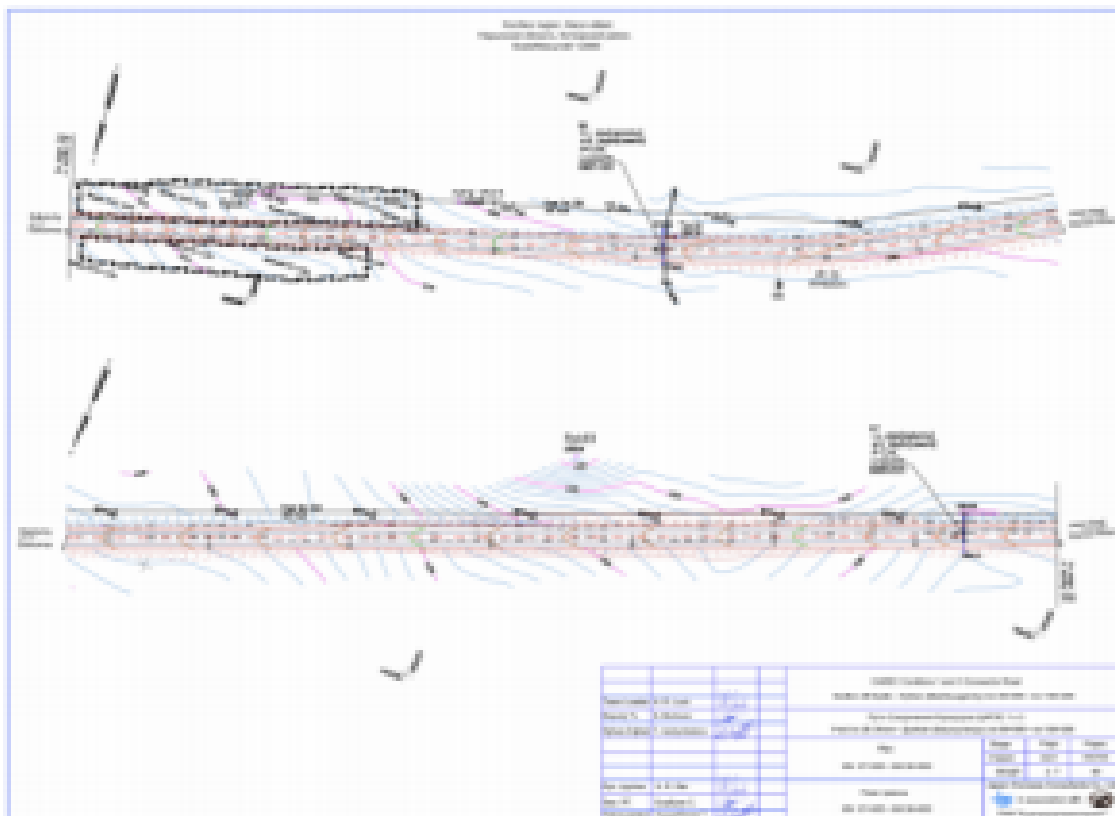


Рис.19. Комплекс Узун-Булак 2





Рис.20. Комплекс Узун-Булак 2, курган



Рис.21. Комплекс Узун-Булак 2, курган



Рис.22. Участок дороги 2Б 105+300-106+200 км

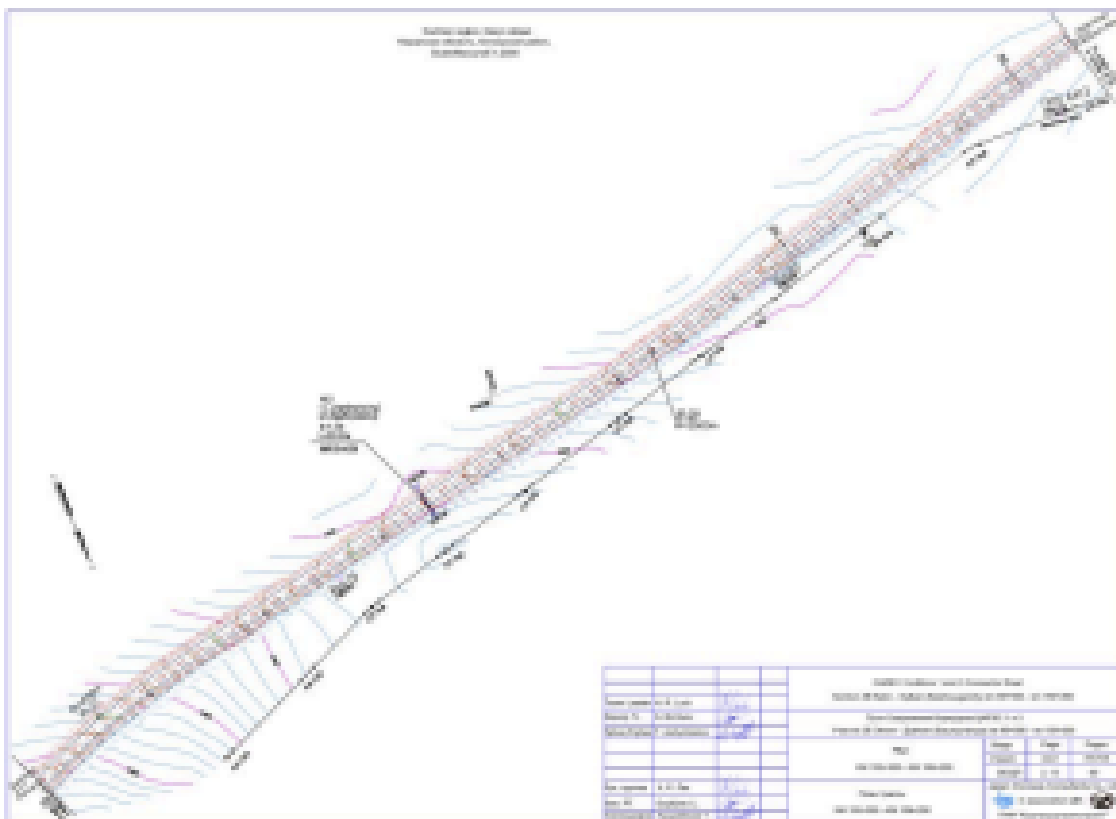


Рис.23. Могильники Кырк-Кыз, Кырк-Кыз 2 и Кырк-Кыз 3

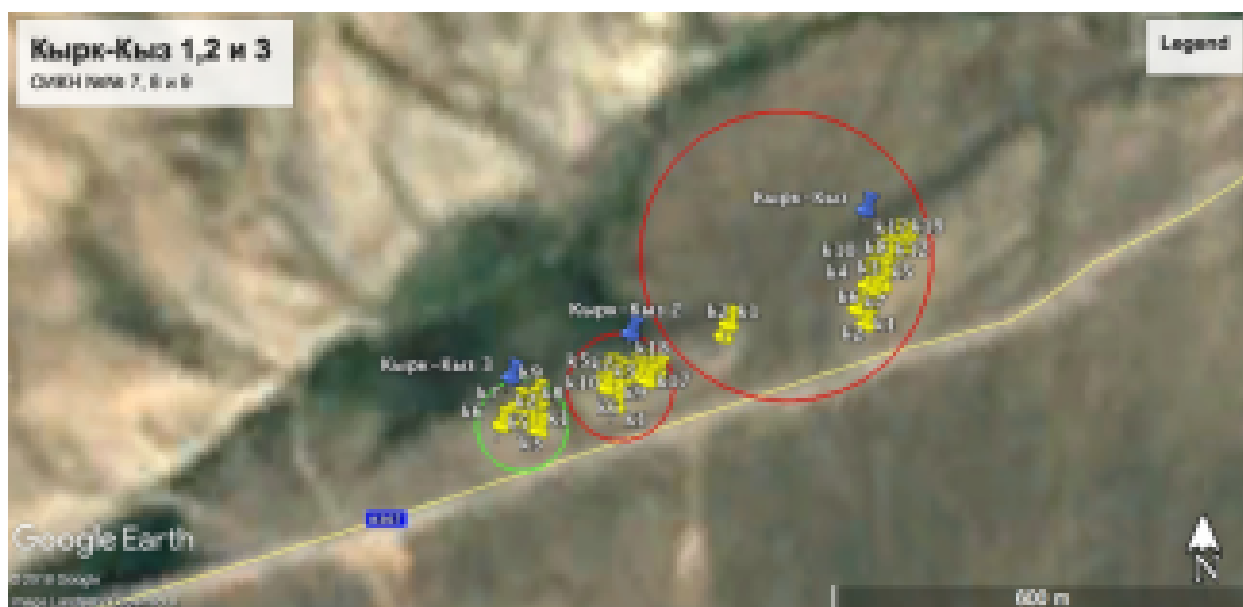


Рис.24. Могильник Кырк-Кыз, курган



Рис.25. Могильник Кырк-Кыз, курган



Рис.26. Могильник Кырк-Кыз, курган



Рис.27. Кырк-Кыз 2, курган



Рис.28. Кырк-Кыз 3, курган



Рис.29. Кырк-Кыз 3, оградка



Рис.30. Участок дороги 2Б 135+800-137+200 км

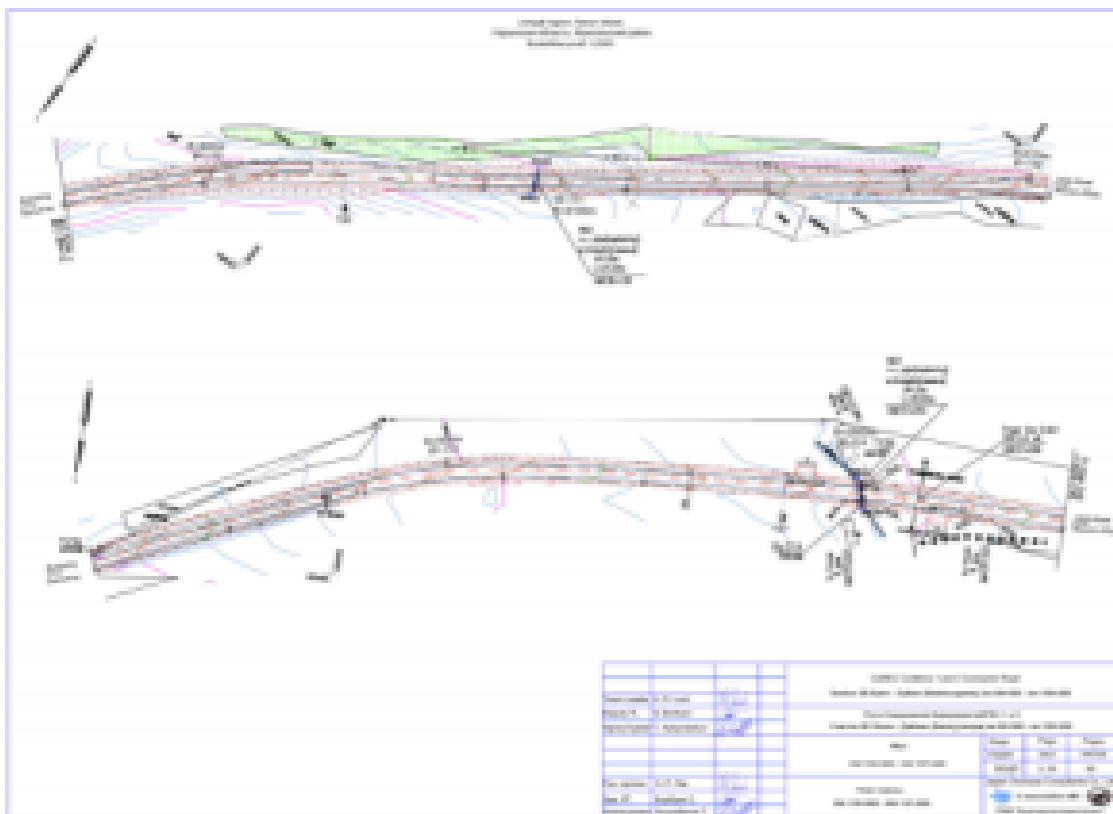


Рис.31. Комплекс Алтын-Арык 1, 2 и 3

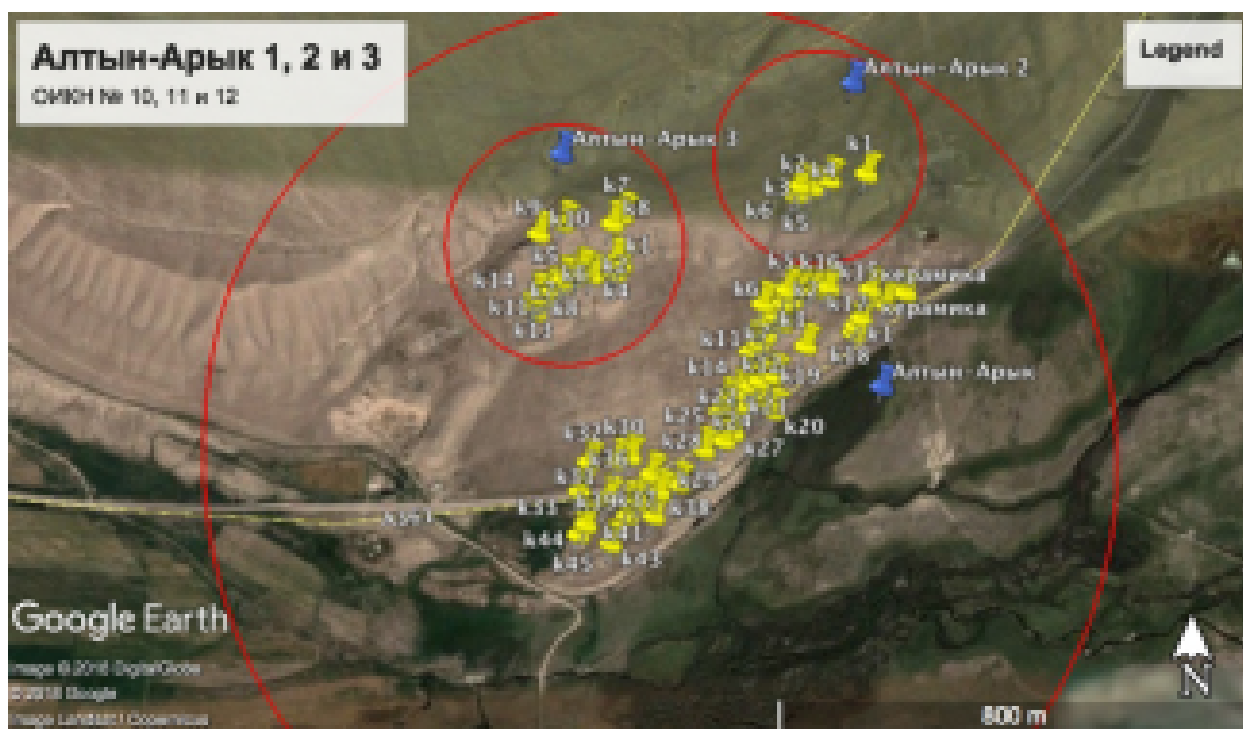


Рис.32. Алтын-Арык, гумбез у дороги



Рис.33. Алтын-Арык, курган у дороги



Рис.34. Алтын-Арык, курган у дороги



Рис.35. Алтын-Арык, гумбезы и курганы





Рис.36. Алтын-Арык, гумбез у дороги



Рис.37. Алтын-Арык, вид с севера



Рис.38. Алтын-Арык 2, курган



Рис.39. Алтын-Арык 3, курганы



Рис.40. Участок дороги 2Б 138+600-140+000 км

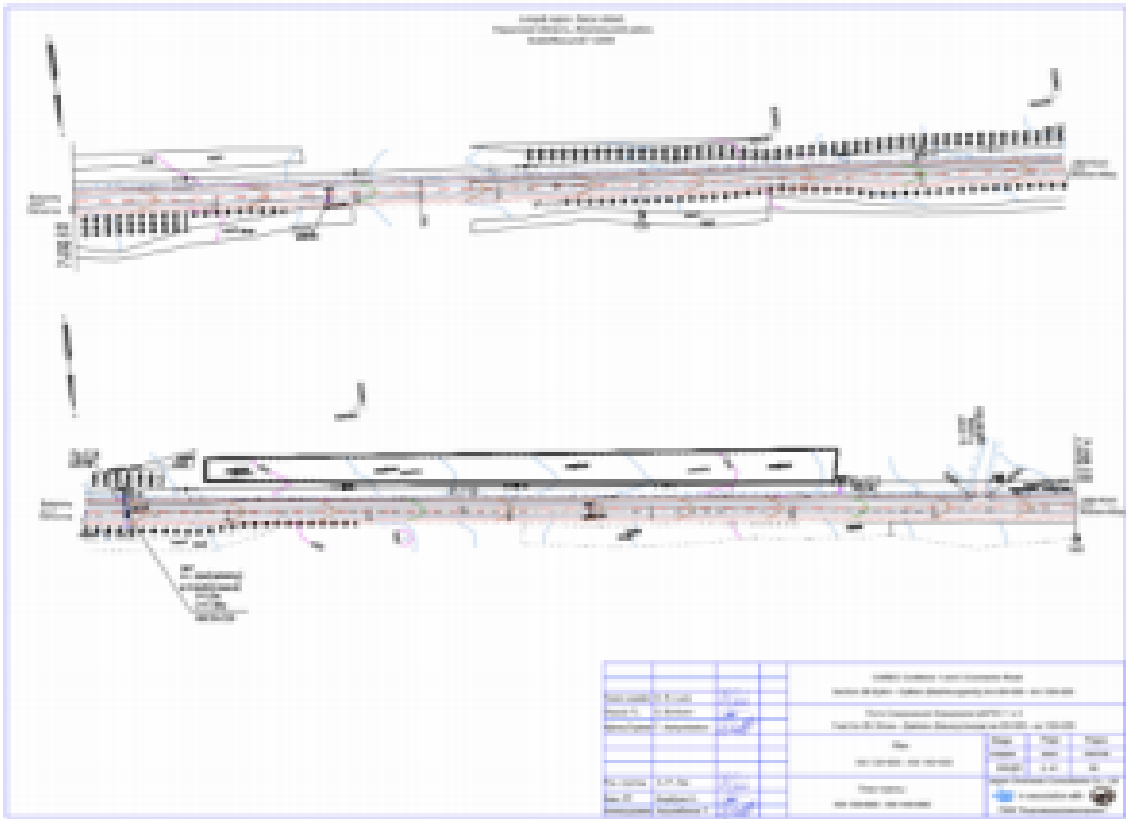


Рис.41. Алтын-Арык 4

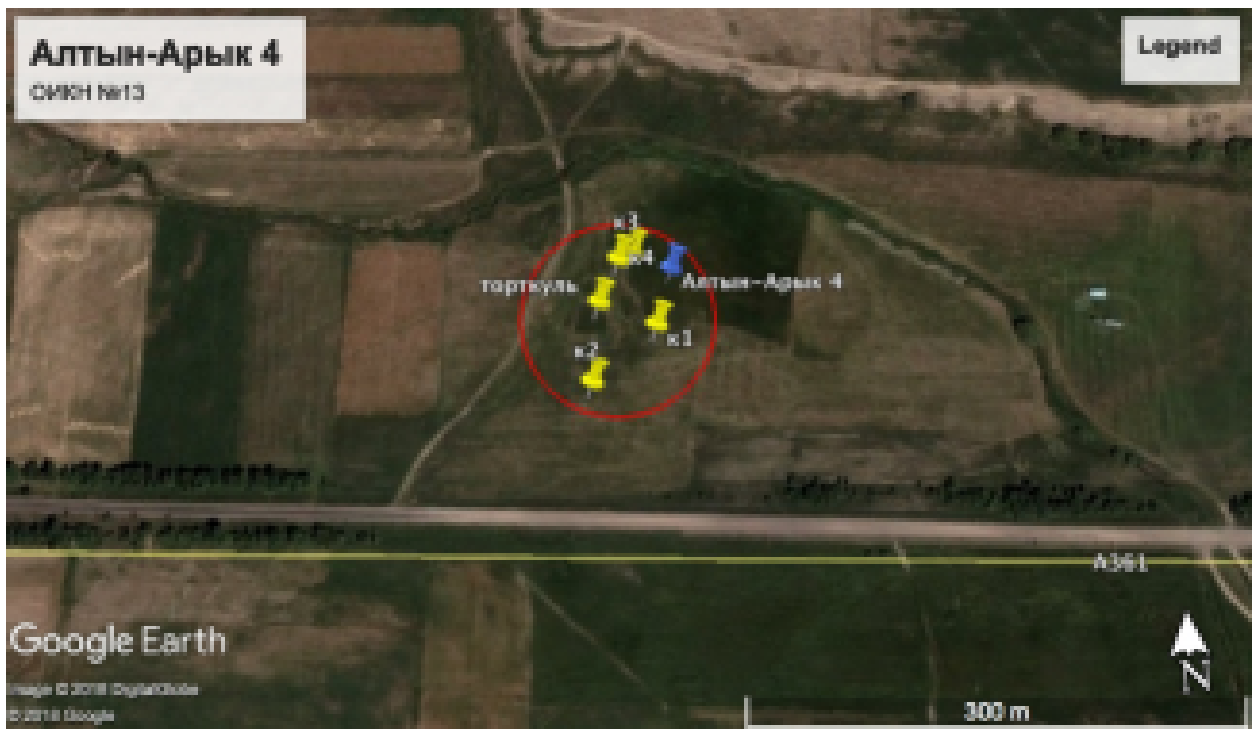


Рис.42. Алтын-Арык 4, курган



Рис.43. Алтын-Арык 4, торткуль



Рис.44. Алтын-Арык 5, Куйручук 1 и Куйручук 2

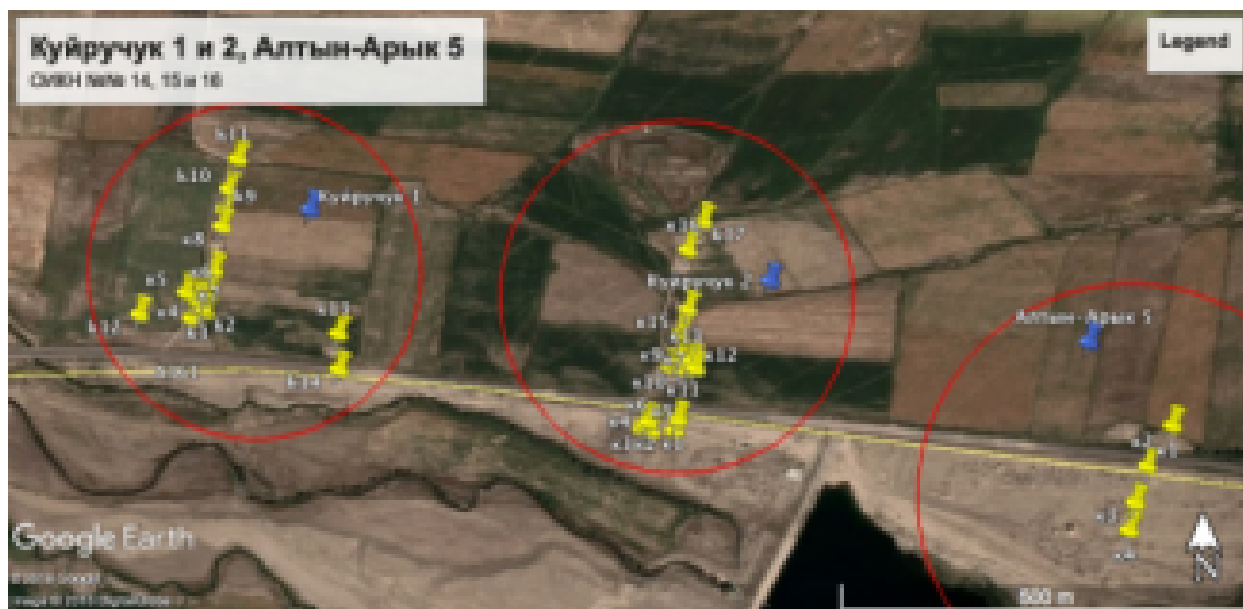


Рис.45. Алтын-Арык 5, курган



Рис.46. Алтын-Арык 5, курган



Рис.47. Участок дороги 2Б 140+000-141+400 км

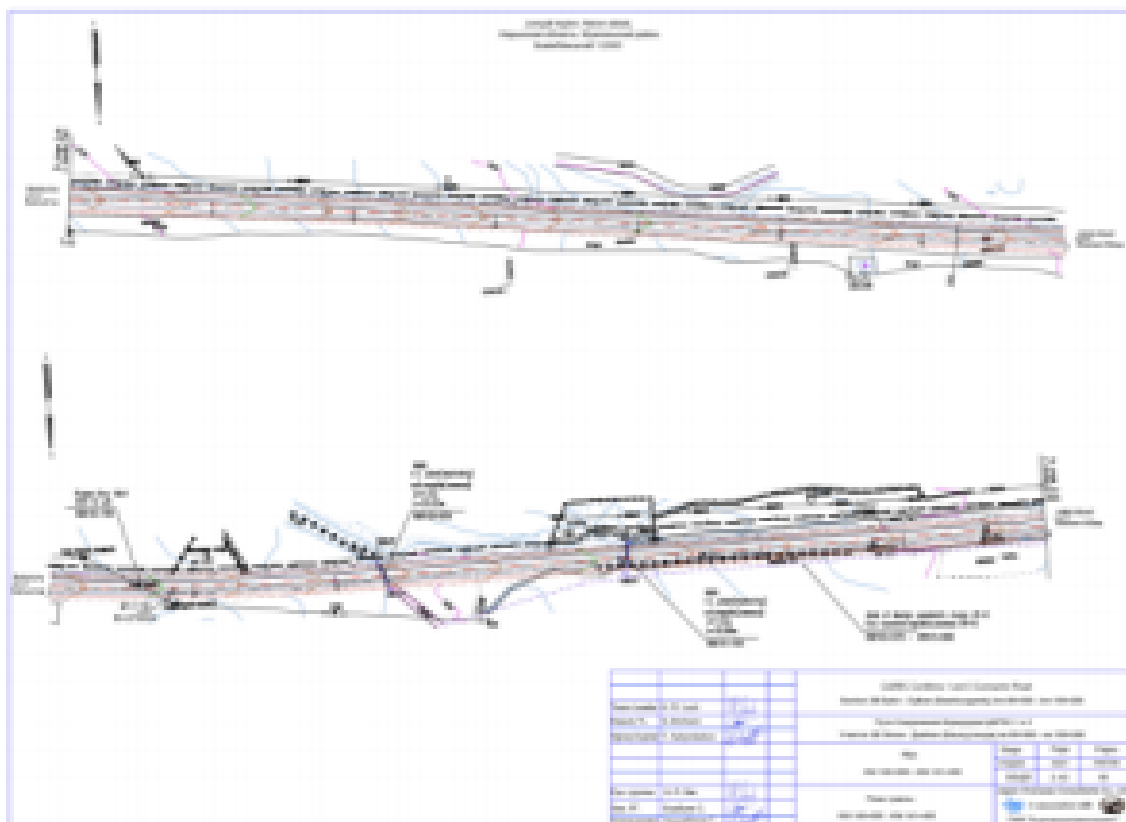


Рис.48. Могильник Куйручук 1, курган



Рис.49. Могильник Куйручук 1, курган



Рис.50. Могильник Куйручук 1, курганы



Рис.51. Могильник Куйручук 2, курганы





Рис.52. Могильник Куйручук 2, курган, разрушение



Рис.53. Могильник Куйручук 2, курганы, разрушение



Рис.54. Участок дороги 2Б 144+900-146+300 км

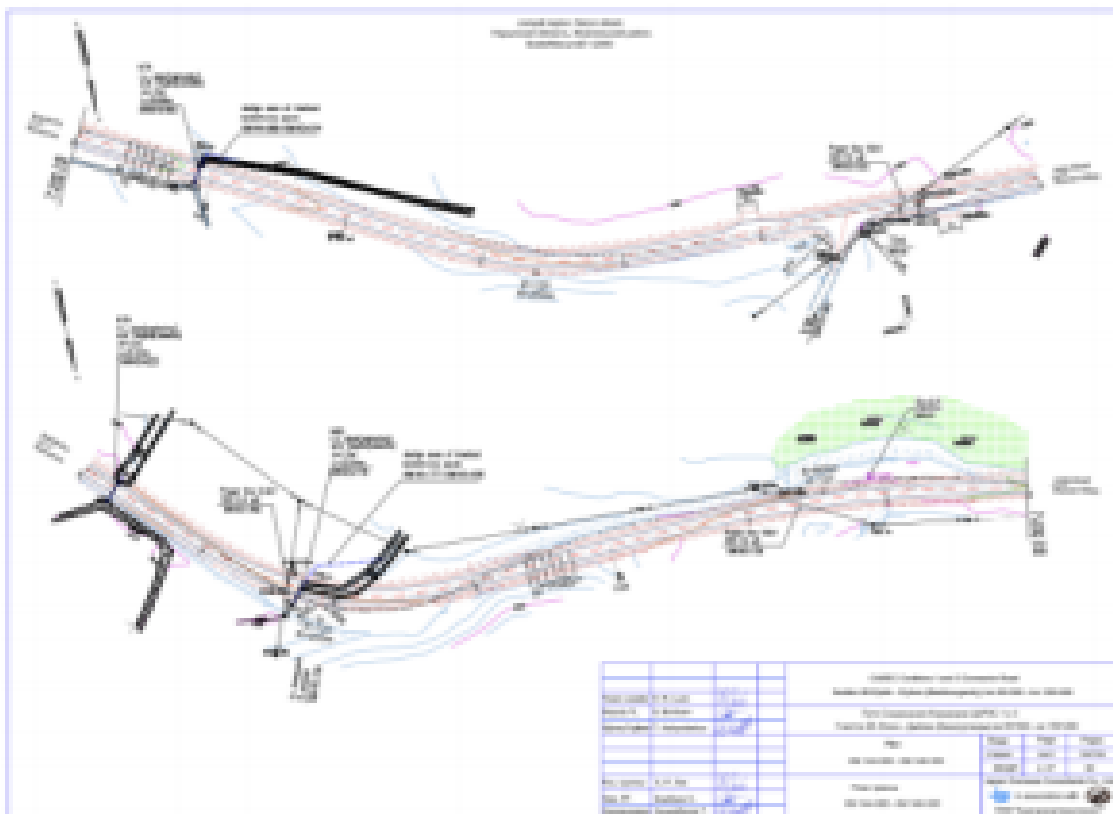


Рис.55. Комплекс Куйручук 3



Рис.56. Комплекс Куйручук 3, курган



Рис.57. Участок дороги 2Б 146+300-147+700 км

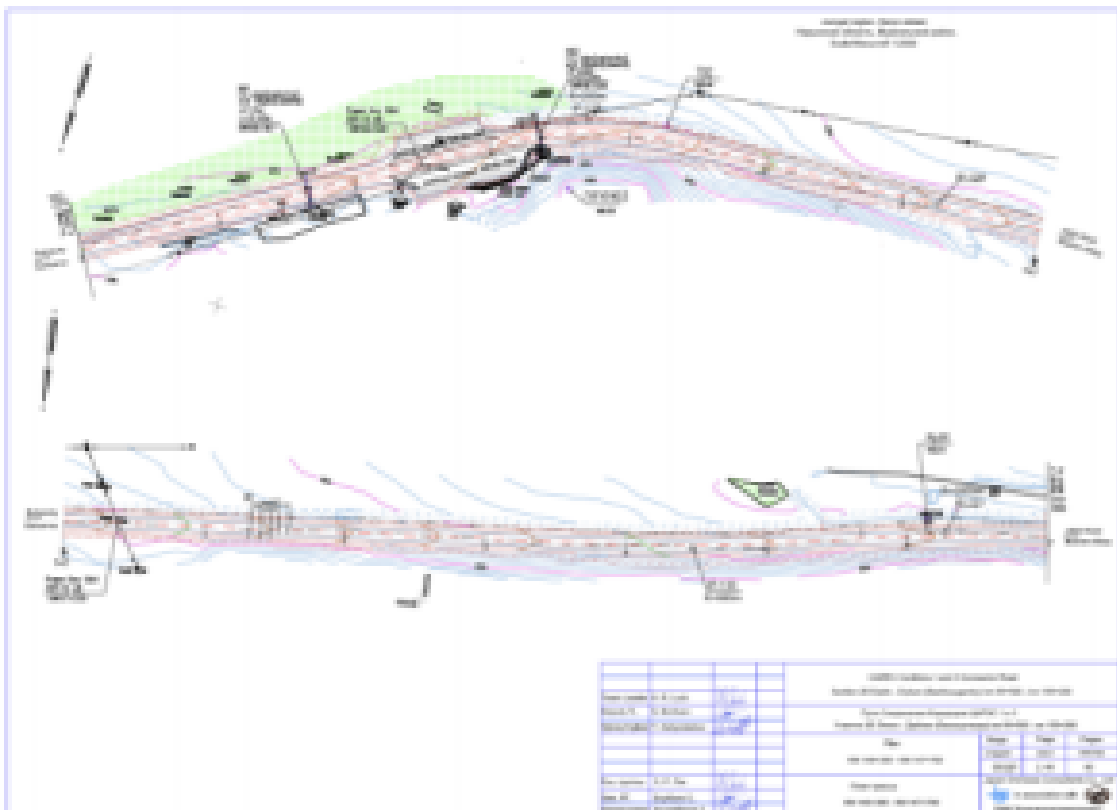


Рис.58. Могильники Тугол-Сай 1, 2 и 3

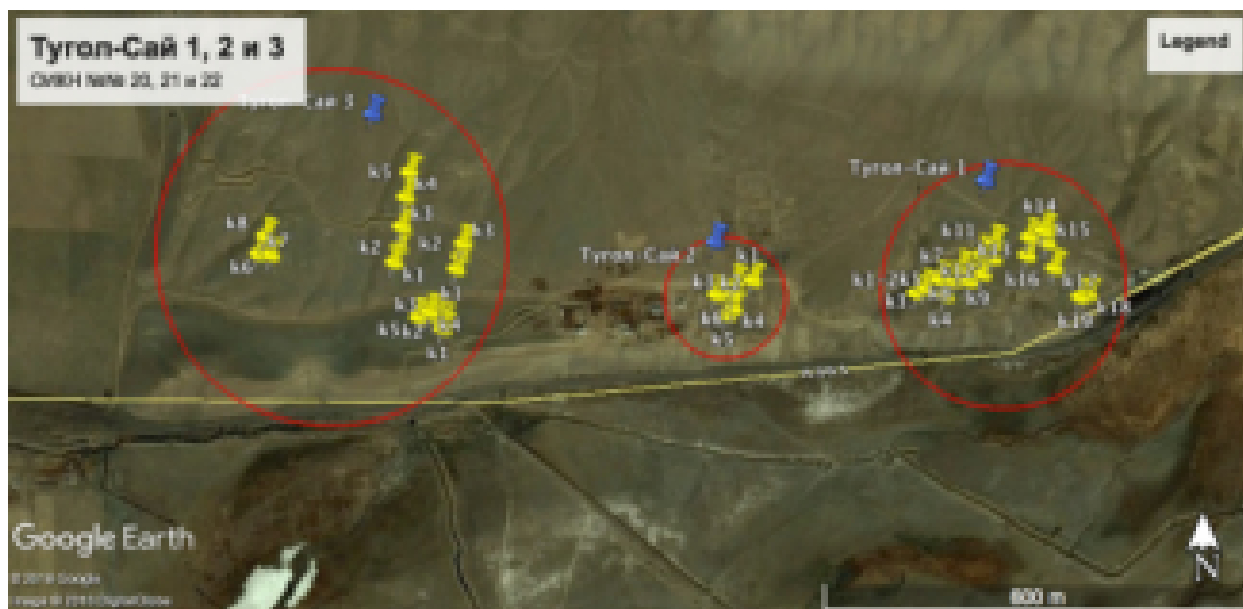


Рис.59. Могильник Тугол-Сай 1, курганы



Рис.60. Городище Тугол-Сай, торткули и могильники



Рис.61. Тугол-Сай 4, 5, 6 и 7

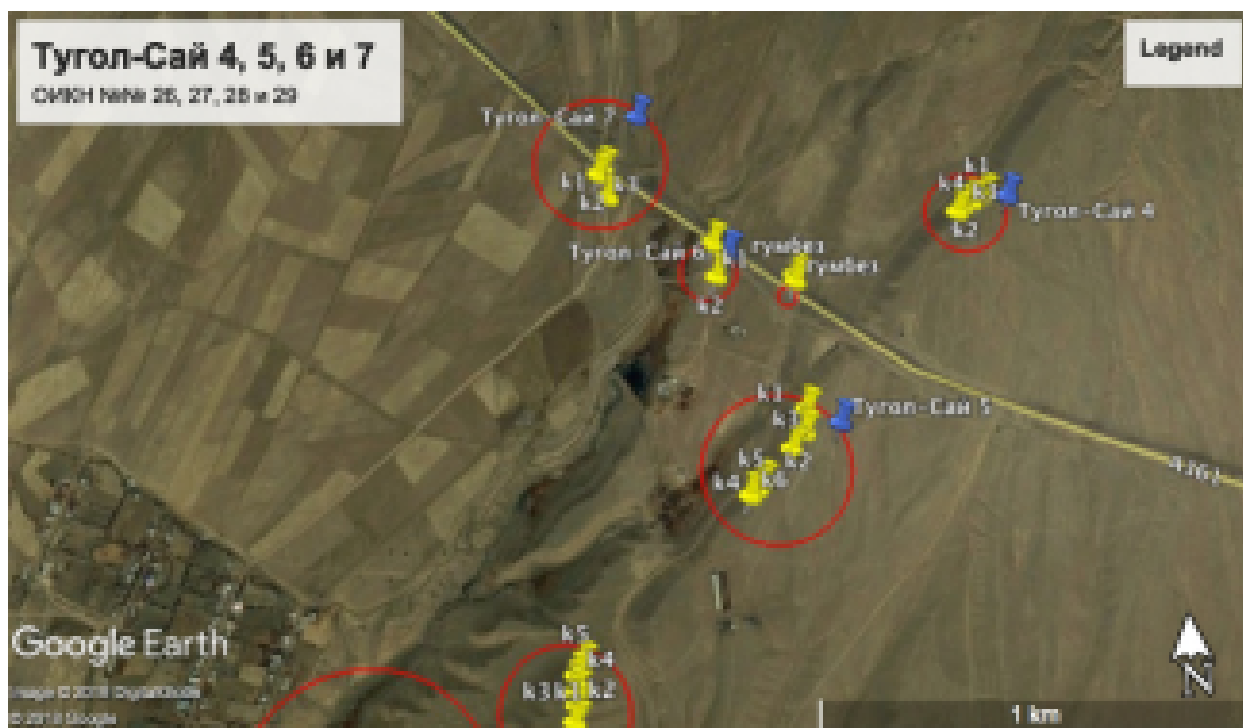


Рис.62. Гумбезы и кладбище



Рис.63. Могильник Тугол-Сай 7



План археологического управления объектами историко-культурного наследия  
в рамках проекта  
"Пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3. Участок 2Б. Эпкин-Баш-Кууганды км  
89+500 - км 159+200"

Разработал: Аида Абдыканова, специалист археолог

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА

ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПРОЦЕДУРЫ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ



## **Введение**

В настоящем "План охраны объектов историко-культурного наследия в рамках Проекта "Пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3. Участок 2Б. Эпкин-Баш-Кууганды км 89+500 - км 159+200" (далее - "План" и "Проект") устанавливаются процедуры, направленные на выполнение Компанией и ее Подрядчиком (далее "Компания" и "Подрядчик") обязательств по охране объектов историко-культурного наследия, подверженных потенциальному воздействию во время проведения строительных и иных работ.

Под объектами историко-культурного наследия (далее - "ОИКН") в данном Plane понимаются археологические и палеонтологические памятники имеющие историческое и/или культурное значение объекты/сооружения/артефакты, а также объекты и места религиозного/духовного значения.

Настоящий План разработан с целью обеспечения выполнения обязательств Подрядчиком в соответствии с законодательством Кыргызской Республики в отношении ОИКН. Министерство культуры, информации и туризма Кыргызской Республики (далее - МКИТ КР) отвечает за соблюдение законов Кыргызской Республики, касающихся охраны ОИКН. Компания/Подрядчик координирует действия указанные в настоящем Plane с Уполномоченным отделом МКИТ КР.

План обеспечивает безопасность ОИКН в ходе реализации проекта. В нем устанавливаются процедуры, направленные на избежание воздействия дороги на данном участке и связанной с ней строительной деятельности, на ОИКН - в той мере, в которой это возможно. Эти процедуры охватывают защиту ОИКН в ходе проведения строительных работ и действия в отношении ОИКН, расположенных в непосредственной близости к дороге и другим объектам Проекта, а также в случае возможного обнаружения в процессе работ ранее неизвестных ОИКН.

В Plane описаны следующие мероприятия, связанные с действиями в отношении археологических и исторических памятников:

- обязательные процедуры уведомления и протоколы передачи данных;
- действия в отношении ОИКН в случае чрезвычайных ситуаций;
- осуществление мониторинга ОИКН в ходе проведения работ;

Представитель компании (далее - "Координатор") должен осуществлять координацию действий по осуществлению данного Plane на протяжении всего Проекта.

## **Законодательная база**

Вся деятельность, имеющее отношение к ОИКН осуществляется в соответствии с законодательными актами и нормативами Кыргызской Республики. В законодательную базу входят:

- Закон КР № 91 от 26.07.1999 г. «Об охране и использовании историко-культурного наследия»;
- Земельный кодекс КР от 02.06.1999 г., № 45;
- Инструкция по организации зон охраны недвижимых объектов историко-культурного наследия КР от 27 июля 2015 г.

Компания/Подрядчик должен принять все обязательства перед органами государственной власти Кыргызской Республики относительно использования и

охраны ОИКН. Компания/Подрядчик обязан следовать законодательству, информировать о нем своих сотрудников и обеспечивать его выполнение.

В соответствии с Законом КР № 91 от 26.07.1999 г. «Об охране и использовании историко-культурного наследия» все ОИКН являются исключительной государственной собственностью и находятся под его охраной. Археологические памятники, выявленные в ходе археологической разведки Участка 2Б относятся к ОИКН республиканского и местного значения, а также входят в категорию "выявленные" ОИКН. При этом "Все виды археологических памятников изначально имеют историко-культурную и научную ценность и статус памятников истории и культуры" (Статья 6.).

Согласно Статье 31 Закона, физические и юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность на территории, где расположены или обнаружены ОИКН, обязаны соблюдать режим использования данной территории, установленный законодательством. Основной идеей данных норм в отношении ОИКН является их защита от любого потенциального вреда. В соответствии со Статьей 39, за нарушение данного Закона должностные лица, физические и юридические лица несут уголовную, административную и иную юридическую ответственность. Лица, причинившие вред ОИКН, обязаны возместить стоимость мероприятий, необходимых для его сохранения, что не освобождает данных лиц от административной и уголовной ответственности, предусмотренной за совершение таких действий.

Согласно Статье 84 Земельного Кодекса КР, земли на которых расположены ОИКН подпадают под категорию "Особо охраняемых природных территорий".

Каждый ОИКН должен иметь свою охранную зону не менее 50 метров от границ памятника. Также памятники должны иметь буферную зону в виде зоны регулирования застроек и зоны исторического ландшафта.

### **Предшествующие исследования**

В ходе подготовительного этапа проекта в 2016 году было проведено археологическое обследование Участка 2Б (Чаргынов Т., 2016). По итогам обследования, в непосредственной близости от дороги был обнаружен 10 археологических памятников. Три из которых могильники Куйручук 1, Куйручу 2 и комплекс мавзолеев Кырк-Чоро являются памятниками республиканского значения.

В 2018 году до начала строительных работ была проведена повторная археологическая экспертиза участка вдоль дорожного полотна, где планируется ее реконструкция. В ходе археологической разведки на участке пролегания полосы отвода и в непосредственной близости от нее было обнаружено 30 комплексов ОИКН, преимущественно археологических памятников, датируемых периодами начиная с сакского периода (VIII-III вв. до н.э.) до этнографического времени. В их число входят возможное поселение, разновременных могильников, комплекс мавзолеев и кладбищ этнографического времени.

### **Процедуры по охране ОИКН**

В ходе реализации проекта ОИКН будут подвергаться прямой и потенциальной угрозе. Любая деятельность, связанная с нарушением земляного покрова, включая расчистку от растительности, планировку и разработку грунта, рытье траншей, выравнивание поверхности, проезд тяжелой техники может нанести вред археологическим памятникам.

Для обеспечения сохранности ОИКН, расположенных в зоне прямого или косвенного воздействия работ предлагаются следующие действия:

- установление охранных зон обнаруженных ОИКН согласно законодательству перед началом работ с установлением информационных щитов/знаков;
- постоянный мониторинг ОИКН в течение всего периода работ;
- применение процедур, описанных в настоящем Плана на протяжении всего периода работ.

Установление охранных зон, зон регулируемой застройки и историко-культурного ландшафта осуществляется на основании результатов археологической экспертизы, подтвержденное заключением МКИТ КР и посредством научно-проектной организации при МКИТ КР "Кыргызреставрация". Установленные охранные зоны утверждаются МКИТ КР. При определении охранных зон возле ОИКН устанавливаются информационные щиты/знаки. Археологическая экспертиза осуществляется специалистом археологом, которого нанимает Компания в качестве эксперта.

Мониторинг должен охватывать ОИКН, расположенные вблизи полосы отвода, для проверки границ охранной зоны ОИКН на предмет сохранности и на наличие информационных щитов/знаков. Первичный мониторинг ОИКН должен производиться во время строительства на участках, где расположены ОИКН. Вторичный мониторинг проводится после окончания работ. Организация мониторинга осуществляется Координатором и специалистом археологом. Результаты мониторинга отправляются в Уполномоченный отдел МКИТ КР.

Процедура проведения работ на участках, где расположены ОИКН следующая:

- 1) Персоналу Проекта и Подрядчика должно быть известно, что следует избегать заезда на территорию охранной зоны ОИКН транспортных средств, особенно тяжелой техники, так как это может нанести непоправимый вред ОИКН;
- 2) Нельзя проводить любые работы на территории охранной зоны ОИКН, это может привести к безвозвратной утрате данного ОИКН;
- 3) На участках, где ОИКН расположены ближе чем на 30 метров от полосы отвода, полоса отвода сужается до 20 метров. При этом полоса отвода отделяется от охранной зоны ОИКН бетонными блоками. Любые работы, вызывающую вибрацию на данных участках запрещены;
- 4) На участках, где ОИКН расположены вплотную к дороге, полоса отвода остается в пределах нынешней ширины дороги (15 метров). Строительство дороги проектируется без обочин с соответствующим ограждением;
- 5) В случае если проекты русла и других дополнительных объектов расположены в охранной зоне ОИКН, они должны быть изменены.

Процедура, применимая при обнаружении потенциальных ОИКН (случайные находки)

Подрядчик должен быть ознакомлен с процедурами до начала работ. Сама процедура заключается в следующих действиях:

- 1) Приостановить любые работы, связанные с нарушением почвенного покрова, включая поверхностную расчистку, рытье траншей и т. д., в радиусе 100 м от обнаруженного объекта;

- 2) В течение суток уведомить об обнаружении объекта Координатора, который в свою очередь должен уведомить специалиста археолога и Уполномоченный отдел МКИТ КР;
- 3) Отметить месторасположение объекта в целях обеспечения его безопасности и не проводить на территории обнаруженного объекта никаких строительных работ до прибытия Координатора;
- 4) Сведения об обнаружении объекта должны быть зарегистрированы с использованием ~~использованием~~ <sup>утвержденного</sup> документа (Приложение 1);
- 5) Земляные работы за пределами радиуса в 100 метров могут быть возобновлены при условии осмотра места специалистом археологом, и на основании консультаций с МКИТ КР, после принятия ими решения о том, что возобновление работ не окажет негативного влияния на потенциально важные объекты. Координатор должен продолжать осуществлять надзор за земляными работами на данной территории. Полное возобновление работ возможно после принятия всех требуемых мер по охране, сохранению или спасению обнаруженного объекта под руководством Координатора на основании отчета и рекомендаций специалиста археолога и заключения МКИТ КР.

Процедура охраны ОИКН при чрезвычайной ситуации. При возникновении чрезвычайных ситуаций схема действий по охране ОИКН следующая:

- 1) Сотрудник, ответственный на данном участке должен в минимально короткие сроки после получения информации о чрезвычайной ситуации уведомить Координатора о характере и точном месте возникновения чрезвычайной ситуации, а также о мерах, которые планируется предпринять для ее ликвидации;
- 2) Координатор предоставляет информацию о наличии или отсутствии ОИКН в зоне прямого или косвенного воздействия чрезвычайной ситуации;
- 3) В случае если ОИКН расположен в зоне воздействия чрезвычайной ситуации Координатор привлекает специалиста археолога, который предлагает и обсуждает с членами группы координации аварийных работ свои рекомендации по защите данного ОИКН. Согласованные меры включаются в «Оперативный план аварийных работ»;
- 4) В случае возникновения угрозы повреждения или случайного повреждения ОИКН Координатор привлекает специалиста археолога и передает информацию в МКИТ КР;
- 5) Координатор и специалист археолог осуществляют контроль работ по ликвидации чрезвычайной ситуации, после чего специалист археолог обследует и документирует текущее состояние ОИКН и докладывает МКИТ КР;
- 6) В случае повреждения ОИКН в результате чрезвычайной ситуации или работ по ее ликвидации должны быть разработаны и осуществлены специальные меры по минимизации ущерба (например, поверхностные сборы артефактов, археологические раскопки, установка предупредительных знаков, работы по восстановлению и т.д. - по необходимости), в соответствии со специальным «Планом восстановительных работ ОИКН»;
- 7) Специалист археолог должен разработать и представить Компании «План восстановительных работ ОИКН» в течение 5 рабочих дней с момента возникновения чрезвычайной ситуации. Подрядчик рассматривает и согласовывает

данный план в течение 5 дней с момента его представления специалистом археологом. «План восстановительных работ ОИКН» должен быть утвержден МКИТ КР. Подрядчик должен оплатить расходы на реализацию плана;

8) В случае повреждения археологического памятника могут потребоваться спасательные археологические раскопки. Специалист археолог согласует объем работ и производит раскопки в соответствии с «Положением о археологическом полевом комитете, порядке проведения археологических полевых исследований и отчетной научной документации» НАН КР. Подрядчик берет на себя финансовые расходы на проведение раскопок, обработку полученного материала и подготовку финального отчета. Отчет должен быть предоставлен МКИТ КР;

9) Если в ходе или после осуществления работ по ликвидации чрезвычайной ситуации каким-либо лицом будут сделаны какие-либо находки, то это лицо должно гарантировать, что находки будут храниться в безопасном месте до момента передачи Координатору или специалисту археологу. Специалист археолог несет ответственность за аккуратный сбор находок, сбор и регистрацию необходимых данных, а также содержание артефактов в целостности и сохранности и их передачу в государственный музей.

#### Ответственность

Компания/Подрядчик несет ответственность за сохранность всех ОИКН, расположенных в сфере прямого или косвенного воздействия работ в рамках Проекта. В случае нанесения вреда культурному объекту по вине сотрудников Компании и ее Подрядчика или по другим причинам, связанным с работами по Проекту, Компания/Подрядчик берет на себя проведение восстановительных работ на данном объекте либо финансирование таких работ.

Компания/Подрядчик не несет ответственности за повреждение ОИКН, расположенных в зоне прямого или косвенного воздействия работ в рамках Проекта, которое произошло вследствие действий третьей стороны, не связанной с работами по Проекту (например, местными жителями), но может оказать добровольную помощь в проведении необходимых восстановительных работ.

#### **Предложение по охране ОИКН**

Приоритетность ОИКН, подлежащих охране во время строительства дороги, определяется на основании следующих критериев: расположение памятника относительно полосы отвода, размеры памятника, историческая ценность.

Предложения по охране ОИКН, обнаруженных в ходе археологической экспертизы на Участке 2Б для удобства изложены в Таблице. В ней перечислены ОИКН, расположенные в зоне прямого и косвенного влияния работ по Проекту и требующие проведения определенных защитных мер. В таблицу включены название и краткая характеристика ОИКН и рекомендация специалиста археолога для охраны и дальнейшего мониторинга. Эти сведения могут уточняться и дополняться по мере необходимости.

Таблица. Предложения по охране ОИКН, обнаруженных в ходе археологической экспертизы на Участке 2Б.

№	Название и краткая характеристика ОИКН (все являются комплексами)	Координаты/Участок дороги	Расстояние от дороги	Меры по дополнительному проектированию	Меры защиты

	ОИКН)				
1	Могильник Ак-Чий (сакское время VIII-III вв. до н.э.)	Общие координаты: 42° 9'12.62"N 75°21'48.25"E	на участке 91+100 - 91+600 км  в 220 метрах к югу от дороги	Компания и Подрядчик должны быть осведомлены об расположении ОИКН на своей рабочей карте.	Могильник должен также войти в зону единого историко-культурного ландшафта на участке Ак-Чий  Обеспечить проведение мониторинга во время строительства дороги.
2	Могильник Ак-Чий 2 (сакское время VIII-III вв. до н.э.) из 2 курганов	Координаты курганов следующие: №1 42° 9'6.64"N 75°21'6.35"E (в 90 метрах) №2 42° 9'1.54"N 75°20'54.77"E (в 100 метрах) (	в 90-100 метрах к северу от дороги  на участке 92+400 - 92+800 км	Компания и Подрядчик должны быть осведомлены об расположении ОИКН на своей рабочей карте.	Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН)  Могильник должен также войти в зону единого историко-культурного ландшафта на участке Ак-Чий  Обеспечить проведение мониторинга во время строительства дороги.
3	Могильник Ак-Чий 3 (сакское время VIII-III вв. до н.э.) состоит из 5-6 курганов.	некоторых курганов следующие: №1 42° 8'56.08"N 75°21'8.29"E №2 42° 8'54.78"N 75°21'8.26"E №3 42° 8'51.76"N 75°21'3.68"E	в 100 метрах к югу от дороги  на участке 92+400 - 92+800 км	Компания и Подрядчик должны быть осведомлены об расположении ОИКН на своей рабочей карте.	Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН)  Могильник также необходимо внести в зону единого историко-культурного ландшафта на участке Ак-Чий.  Обеспечить проведение мониторинга во время

					строительства дороги.
4	Комплекс Ак-Чий 4 (развалины гумбеза, позднесредневековые или этнографическое время могилы и три кургана сакского времени (VIII-III вв. до н.э)).	<p>Координаты сакских курганов следующие:</p> <p>№1 42° 8'34.35"N 75°20'1.63"E</p> <p>№2 42° 8'34.26"N 75°20'1.28"E</p> <p>№3 42° 8'33.81"N 75°20'1.01"E</p> <p>Координаты некоторых позднесредневековых могил следующие:</p> <p>№1 42°11'38.84"N 75°31'44.20"E;</p> <p>№2 42°11'39.67"N 75°31'45.92"E;</p> <p>№3 42°11'39.67"N 75°31'45.92"E.</p>	в 50 метрах и далее к северу от дороги на участке 93+700 - 93+840 км	<p>Компания и Подрядчик должны быть осведомлены об расположении ОИКН на своей рабочей карте.</p> <p>Зона расположения комплекса ОИКН должна быть ограждена ленточно-столбовым способом со стороны дороги и снабжена информационной табличкой.</p> <p>Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения охранной зоны ОИКН.</p>	<p>Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН).</p> <p>Проводить мониторинг во время строительства дороги.</p>
5	Могильник Узун-Булак эпохи бронзы	<p>Координаты оградок следующие:</p> <p>№1 42° 8'6.86"N 75°17'52.48"E</p> <p>№2 42° 8'6.73"N 75°17'53.42"E</p> <p>№3 42° 8'7.13"N 75°17'54.59"E</p> <p>№4 42° 8'7.33"N 75°17'53.79"E</p> <p>№5 42° 8'8.43"N 75°17'53.93"E</p> <p>№6 42° 8'8.88"N 75°17'53.88"E</p> <p>№7 42° 8'7.99"N 75°17'52.17"E</p> <p>№8 42° 8'8.89"N 75°17'52.73"E</p> <p>№9 42° 8'8.75"N 75°17'52.01"E</p> <p><b>№10 42° 8'4.62"N 75°17'47.59"E (в 19 метрах от дороги)</b></p> <p><b>Координаты</b></p>	на расстоянии 19 метров и далее на участке 97+300 - 97+500 км	<p>Компания и Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.</p> <p>Зона расположения комплекса ОИКН должна быть ограждена ленточно-столбовым способом со стороны дороги и снабжена информационной табличкой.</p> <p>Полоса отвода должна быть сокращена до 20 метров.</p> <p>Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения</p>	<p>Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН), за исключением оградки №10, охранная зона которой должна составлять 19 метров со стороны дороги.</p> <p>Проводить мониторинг во время строительства дороги.</p>

		<b>расположения фрагмента керамики следующие: 42° 8'4.79"N 75°17'47.99"E (в 20 метрах к северу от дороги)</b>		охранной зоны ОИКН.	
6	Комплекс Узун-Булак 2 состоит из могильника эпохи бронзы (возможно переходного периода от эпохи бронзы к железному веку), оградки и таш-короо (каменной кольцевой выкладки).	Координаты курганов следующие: №1 42° 7'57.63"N 75°17'1.70"E №2 42° 7'59.42"N 75°17'1.73"E №3 42° 7'59.56"N 75°17'1.54"E №4 42° 7'59.73"N 75°17'1.73"E №5 42° 8'0.59"N 75°17'0.32"E №6 42° 8'0.48"N 75°17'0.06"E №7 42° 8'0.72"N 75°16'59.97"E №8 42° 8'1.52"N 75°16'59.26"E №9 42° 8'1.71"N 75°16'59.24"E №10 42° 7'58.41"N 75°16'59.09"E	на расстоянии 90 метров и далее  на участке 98+450 - 98+600 км	Компания и Подрядчик должны быть осведомлены об расположении оставшихся ОИКН на своей рабочей карте.  Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения охранной зоны ОИКН.	Обеспечить создание охранной зоны могильника (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН) за исключением объекта №1, охранная зона которой должна составлять 20 метров со стороны дороги.  Проводить мониторинг во время строительства дороги.
7	Комплекс Кырк-Кыз предварительно относится к эпохе бронзы и переходному периоду от эпохи бронзы к раннему железному веку	Координаты объектов следующие: <b>№1 42° 6'26.61"N 75°12'23.12"E (в 20 метрах к северу от дороги)</b> №2 42° 6'27.33"N 75°12'22.66"E №3 42° 6'28.12"N 75°12'23.67"E №4 42° 6'28.45"N 75°12'23.26"E №5 42° 6'28.46"N 75°12'24.22"E №6 42° 6'28.52"N 75°12'23.97"E №7 42° 6'28.81"N 75°12'24.04"E №8 42° 6'29.09"N	от 20 метров и далее к северу от дороги  на участке 105+500 - 105+760 км	Компания и Подрядчик должны быть осведомлены об расположении оставшихся ОИКН на своей рабочей карте.  Зона расположения комплекса ОИКН должна быть ограждена ленточно-столбовым способом со стороны дороги и снабжена информационной табличкой.  Полоса отвода должна быть	Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН). Могильник должен также войти в зону единого историко-культурного ландшафта на участке Кырк-Кыз.  Проводить мониторинг во время строительства дороги.



		<p>75°12'24.15"E</p> <p>№9 42° 6'29.23"N 75°12'23.58"E</p> <p>№10 42° 6'29.40"N 75°12'24.31"E</p> <p>№11 42° 6'29.52"N 75°12'24.56"E</p> <p>№12 42° 6'29.77"N 75°12'24.18"E</p> <p>№13 42° 6'29.77"N 75°12'24.18"E</p> <p>№14 42° 6'30.03"N 75°12'24.28"E</p> <p>№15 42° 6'30.21"N 75°12'24.19"E</p> <p>№16 42° 6'29.95"N 75°12'24.65"E</p> <p>№17 42° 6'30.04"N 75°12'25.16"E</p> <p>№18 42° 6'30.23"N 75°12'25.80"E</p> <p>№19 42° 6'30.62"N 75°12'25.56"E</p> <p>№20 42° 6'30.70"N 75°12'25.30"E</p> <p>№21 42° 6'26.62"N 75°12'14.54"E</p> <p>№22 42° 6'26.08"N 75°12'14.22"E</p>		<p>сокращена до 20 метров.</p> <p>Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения охранной зоны ОИКН.</p>	
8	<p>Комплекс Кырк-Кыз 2 предварительно относится к периоду раннего железного века</p>	<p>Координаты объектов следующие:</p> <p><b>№1 42° 6'22.82"N 75°12'7.47"E (в 25 метрах к северу от дороги)</b></p> <p>№2 42° 6'23.66"N 75°12'6.85"E (в 50 метрах к северу от дороги)</p> <p>№3 42° 6'23.85"N 75°12'6.75"E</p> <p>№4 42° 6'24.05"N 75°12'6.72"E</p> <p>№5 42° 6'24.35"N 75°12'6.93"E</p> <p>№6 42° 6'23.88"N 75°12'7.28"E</p> <p>№7 42° 6'24.33"N</p>	<p>в 25 метрах и далее к северу от дороги</p> <p>на участке 105+850 - 105+950 км</p>	<p>Компания и Подрядчик должны быть осведомлены об расположении ОИКН на своей рабочей карте.</p> <p>Зона расположения комплекса ОИКН должна быть ограждена ленточно-столбовым способом со стороны дороги и снабжена информационной табличкой.</p> <p>Полоса отвода должна быть сокращена до 20</p>	<p>Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН) за исключением объекта №1, охранная зона которой должна составлять 25 метров со стороны дороги. Могильник должен также войти в зону единого историко-культурного ландшафта на участке Кырк-Кыз.</p> <p>Проводить</p>

		<p>75°12'7.31"E</p> <p>№8 42° 6'24.33"N 75°12'7.31"E</p> <p>№9 42° 6'24.03"N 75°12'7.41"E</p> <p>№10 42° 6'23.88"N 75°12'7.58"E</p> <p>№11 42° 6'24.03"N 75°12'7.82"E</p> <p>№№12-13 42° 6'24.13"N 75°12'7.91"E</p> <p>№14 42° 6'24.38"N 75°12'8.62"E</p> <p>№15 42° 6'24.16"N 75°12'8.96"E</p> <p>№16 42° 6'24.50"N 75°12'9.48"E</p> <p>№17 42° 6'23.99"N 75°12'9.46"E</p> <p>№18 42° 6'24.36"N 75°12'10.04"E</p>		<p>метров.</p> <p>Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения охранной зоны ОИКН.</p>	<p>мониторинг во время строительства дороги.</p>
9	<p>Могильник Кырк-Кыз 3 сакское время</p>	<p>Координаты курганов следующие:</p> <p><b>№1 42° 6'21.67"N 75°12'2.65"E (в 25 метрах от дороги к северу)</b></p> <p><b>№2 42° 6'21.92"N 75°12'2.15"E (в 38 метрах от дороги к северу)</b></p> <p><b>№3 42° 6'22.24"N 75°12'2.47"E (в 46 метрах от дороги к северу)</b></p> <p>№4 42° 6'22.46"N 75°12'2.52"E</p> <p><b>№5 42° 6'22.07"N 75°12'1.66"E (в 47 метрах от дороги к северу)</b></p> <p>№6 42° 6'21.95"N 75°12'0.30"E</p> <p>№7 42° 6'22.82"N 75°12'1.29"E</p> <p>№8 42° 6'22.83"N 75°12'2.21"E</p> <p>№9 42° 6'23.24"N 75°12'2.40"E</p>	<p>На расстоянии 30 метров и далее к северу от дороги на участке 106+000 - 106+130 км</p>	<p>Компания и Подрядчик должны быть осведомлены об расположении ОИКН на своей рабочей карте.</p> <p>Зона расположения комплекса ОИКН должна быть ограждена ленточно-столбовым способом со стороны дороги и снабжена информационной табличкой.</p> <p>Полоса отвода должна быть сокращена до 20 метров.</p> <p>Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения охранной зоны ОИКН.</p>	<p>Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН) за исключением объектов №№ 1-3 и 5, охранная зона которой должна составлять 25, 38, 46 и 47 метров соответственно со стороны дороги. Могильник должен также войти в зону единого историко-культурного ландшафта на участке Кырк-Кыз.</p> <p>Проводить мониторинг во время строительства дороги.</p>

10	<p>Комплекс Алтын-Арык состоит из могильника царского типа сакского времени (VIII-III вв. до н.э.), комплекс мавзолеев Кырк-Чоро (XVII-XIX вв.).</p> <p>Комплекс гумбезов (мавзолеев) входит в комплекс мавзолеев Кырк-Чоро, который зарегистрирован в государственном списке ОИКН под номером 308.</p>	<p>Координаты курганов следующие:</p> <p><b>№1 41°58'41.50"N 74°54'42.21"E (в 4 метрах к северу от дороги)</b></p> <p>№2 41°58'42.26"N 74°54'36.74"E</p> <p>№3 41°58'42.25"N 74°54'35.74"E</p> <p>№4 41°58'41.68"N 74°54'35.23"E</p> <p>№5 41°58'42.23"N 74°54'34.91"E</p> <p>№6 41°58'41.46"N 74°54'34.50"E</p> <p>№7 41°58'41.48"N 74°54'33.12"E</p> <p>№8 41°58'40.91"N 74°54'34.01"E</p> <p>№9 41°58'40.94"N 74°54'34.46"E</p> <p>№10 41°58'40.43"N 74°54'34.58"E</p> <p>№11 41°58'40.42"N 74°54'33.17"E</p> <p>№12 41°58'39.79"N 74°54'33.49"E</p> <p>№13 41°58'39.35"N 74°54'32.84"E</p> <p>№14 41°58'38.87"N 74°54'32.17"E</p> <p>№15 41°58'42.41"N 41°58'42.41"N</p> <p>№16 41°58'42.15"N 74°54'37.77"E</p> <p><b>№17 41°58'39.94"N 74°54'39.84"E (вплотную к дороге с севера)</b></p> <p><b>№18 41°58'40.30"N 74°54'39.99"E (в 5 метрах к дороге с севера)</b></p> <p><b>№19 41°58'39.20"N 74°54'36.31"E (в 20</b></p>	<p>Вплотную к дороге и далее с обеих сторон дороги на участке 136+000 - 136+900 км</p>	<p>Компания и Подрядчик должны быть осведомлены об расположении ОИКН на своей рабочей карте.</p> <p>Зона расположения комплекса ОИКН должна быть ограждена ленточно-столбовым способом со стороны дороги и снабжена информационной табличкой.</p> <p>Полоса отвода не должна превышать ширину нынешней дороги (15 метров).</p> <p>Строительство дороги на данном участке необходимо реализовать без обочин с обеих сторон с соответствующим ограждением.</p> <p>Работы необходимо проводить без вибрации.</p> <p>Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения охранной зоны ОИКН.</p>	<p>Обеспечить создание единой охранной зоны (всех трех комплексов Алтын-Арык, Алтын-Арык 2 и Алтын-Арык 3) на участке Алтын-Арык (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН) за исключением тех объектов, которые расположены вплотную и далее с обеих сторон дороги. Могильник должен также войти в зону единого историко-культурного ландшафта на участке Алтын-Арык.</p> <p>Проводить мониторинг во время строительства дороги.</p>
----	---	---	--	---	--

		<p>метрах к дороге с севера)</p> <p>№20 41°58'35.63"N 74°54'34.00"E (в 10 метрах к дороге с юга)</p> <p>№21 41°58'37.53"N 74°54'33.97"E (в 15 метрах к дороге с севера)</p> <p>№22 41°58'37.26"N 74°54'32.96"E (в 20 метрах к дороге с севера)</p> <p>№23 41°58'37.00"N 74°54'32.23"E (в 20 метрах к дороге с севера)</p> <p>№24 41°58'36.68"N 74°54'31.34"E (в 26 метрах к дороге с севера)</p> <p>№25 41°58'36.20"N 74°54'30.46"E (в 20 метрах к дороге с севера)</p> <p>№26 41°58'35.59"N 74°54'30.02"E (в 14 метрах к дороге с севера)</p> <p>№27 41°58'34.45"N 74°54'30.99"E (в 14 метрах к дороге с юга)</p> <p>№28 41°58'33.98"N 74°54'30.32"E (в 17 метрах к дороге с юга)</p> <p>№29 41°58'33.48"N 74°54'28.81"E (в 18 метрах к дороге с юга)</p> <p>№30 41°58'33.13"N 74°54'23.34"E (в 4 метрах к дороге с</p>			
--	--	--	--	--	--

		севера) №31 41°58'32.86"N 74°54'22.42"E (вплотную к дороге с севера) №32 41°58'32.80"N 74°54'20.29"E (в 6 метрах к дороге с севера) №33 41°58'31.18"N 74°54'19.62"E (в 16 метрах к дороге с юга) №34 41°58'36.33"N 74°54'32.97"E (вплотную к дороге с севера) №35 41°58'35.94"N 74°54'31.86"E (вплотную к дороге с севера) №36 41°58'32.12"N 74°54'24.92"E (в 16 метрах к дороге с юга) №37 41°58'31.61"N 74°54'26.96"E (в 53 метрах к дороге с юга) №38 41°58'31.15"N 74°54'25.56"E (в 48 метрах к дороге с юга) №39 41°58'30.63"N 74°54'24.00"E (в 52 метрах к дороге с юга) №40 41°58'29.83"N 74°54'25.11"E (в 86 метрах к дороге с юга) №41 41°58'30.52"N 74°54'23.28"E (в 48 метрах к дороге с юга) №42 41°58'29.85"N			
--	--	--	--	--	--

		<p>74°54'23.16"E (в 67 метрах к дороге с юга)</p> <p>№43 41°58'28.31"N 74°54'21.95"E (в 97 метрах к дороге с юга)</p> <p>№44 41°58'29.38"N 74°54'20.10"E (в 67 метрах к дороге с юга)</p> <p>№45 41°58'28.80"N 74°54'19.52"E (в 86 метрах к дороге с юга)</p> <p><b>№46 41°58'40.72"N 74°54'40.43"E (в 9 метрах к дороге с севера)</b></p> <p><b>Помимо курганов и мавзолеев на них, вдоль дороги фиксируются 10 других мавзолеев, расположенных на расстоянии до 50 метров от дороги.</b></p>			
11	Могильник Алтын-Арык 2 состоит из курганов хуннского времени (II до н.э. – II н.э.).	<p>Координаты некоторых курганов следующие:</p> <p>№1 41°58'47.35"C 74°54'35.35"В</p> <p>№2 41°58'47.79"C 74°54'36.69"В</p> <p>№3 41°58'48.07"C 74°54'37.88"В</p> <p>№4 41°58'48.27"C 74°54'38.65"В</p> <p>№5 41°58'48.51"C 74°54'40.53"В</p>	<p>На расстоянии в 220 метрах к северу от дороги на участке 136+000 - 136+900 км</p>	<p>Компания и Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.</p>	<p>Внести могильник в единую охранную зону, зону и зону единого историко-культурного ландшафта на участке Алтын-Арык. Определить зону регулируемой застройки, куда входит дорога.</p>
12	Могильник Алтын-Арык 3 состоит из 17 курганов сакского времени.	<p>Координаты некоторых курганов следующие:</p> <p>№1 41°58'46.25"C 74°54'22.76"В</p> <p>№2 41°58'45.81"C 74°54'22.08"В</p> <p>№3 41°58'45.81"C 74°54'18.41"В</p> <p>№4 41°58'45.20"C 74°54'16.72"В</p> <p>№5 41°58'43.57"C 74°54'22.69"В</p> <p>№6 41°58'43.81"C</p>	<p>На расстоянии в 300 метрах к северу от дороги на участке 136+000 - 136+900 км</p>	<p>Компания и Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.</p>	<p>Внести могильник в единую охранную зону, зону и зону единого историко-культурного ландшафта на участке Алтын-Арык. Определить зону регулируемой застройки, куда входит дорога.</p>

		74°54'22.23"В №7 41°58'43.15"С 74°54'22.25"В №8 41°58'42.99"С 74°54'20.59"В			
13	Комплекс Алтын-Арык 4 состоит из могильника сакского времени и торткуля (укрепления или форта)	Координаты курганов следующие: №1 41°58'38.76"N 74°52'56.02"E №2 41°58'37.68"N 74°52'54.13"E №3 41°58'40.30"N 74°52'55.48"E №4 41°58'40.18"N 74°52'55.09"E  Координаты торткуля следующие: 41°58'39.31"N 74°52'54.47"E.	На расстоянии в 70 метров и далее к северу от дороги  на участке 138+700 - 138+800 км	Компания и Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.  Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения охранной зоны ОИКН.	Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН).  Проводить мониторинг во время строительства дороги.
14	Могильник Алтын-Арык 5 сакского времени	Координаты курганов следующие: <b>№1 41°58'38.42"N 74°52'22.07"E (в 7 метрах от дороги с севера)</b> <b>№2 41°58'36.81"N 74°52'20.77"E (в 11 метрах от дороги с юга)</b> №3 41°58'35.36"N 74°52'20.14"E (в 55 метрах от дороги с юга) №4 41°58'34.27"N 74°52'19.82"E	На расстоянии 7 метров к северу от дороги и на расстоянии 11 метров и далее к югу от дороги  На участке 139+500 - 139+850 км	Компания и Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.  Зона расположения комплекса ОИКН должна быть ограждена ленточно-столбовым способом со стороны дороги и снабжена информационной табличкой.  Полоса отвода должна быть сокращена до 20 метров.  Строительство дороги на данном участке необходимо реализовать без обочины с северной стороны дороги с соответствующим ограждением.	Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН) за исключением объектов №№1 и 2, охранная зона которых по отношению к дороге 7 и 11 метров соответственно.  Внести могильник в единую зону историко-культурного ландшафта наряду с памятниками Куйручук 1 и Куйручук 2.  Проводить мониторинг во время строительства дороги.

				<p>Работы необходимо проводить без вибрации.</p> <p>Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения охранной зоны ОИКН.</p>	
15	<p>Могильник Куйручук 1 сакского времени (в виде цепочки с севера на юг)</p>	<p>Координаты курганов следующие:</p> <p><b>№1 41°58'42.63"N 74°51'29.66"E (в 16 метрах от дороги к северу)</b></p> <p><b>№2 41°58'42.88"N 74°51'30.40"E (в 26 метрах от дороги к северу)</b></p> <p><b>№3 41°58'43.03"N 74°51'30.25"E (в 27 метрах от дороги к северу)</b></p> <p><b>№4 41°58'43.41"N 74°51'29.93"E (в 38 метрах от дороги к северу)</b></p> <p><b>№5 41°58'43.69"N 74°51'29.35"E (в 49 метрах от дороги к северу)</b></p> <p><b>№6 41°58'43.53"N 74°51'30.43"E (в 38 метрах от дороги к северу)</b></p> <p>№7 41°58'44.57"N 74°51'30.86"E</p> <p>№8 41°58'46.33"N 74°51'31.32"E</p> <p>№9 41°58'47.01"N 74°51'31.48"E</p> <p>№10 41°58'47.82"N 74°51'31.69"E</p> <p>№11 41°58'49.03"N 74°51'32.17"E</p> <p><b>№12 41°58'42.81"N 74°51'26.82"E (в 19 метрах от дороги к северу)</b></p>	<p>На расстоянии 9 и далее метров с обеих сторон от дороги</p> <p>на участке дороги 140+100 - 141+050 км</p>	<p>Компания и Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.</p> <p>Зона расположения комплекса ОИКН должна быть ограждена ленточно-столбовым способом со стороны дороги и снабжена информационной табличкой.</p> <p>Полоса отвода должна быть сокращена до 20 метров.</p> <p>Строительство дороги на данном участке необходимо реализовать без обочин с обеих сторон дороги с соответствующим ограждением.</p> <p>Работы необходимо проводить без вибрации.</p> <p>Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения охранной зоны ОИКН.</p>	<p>Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН) за исключением объектов расположенных на расстоянии менее 50 метров к дороге. Охранная зона этих объектов должна составлять 9 метров и далее от дороги.</p> <p>Внести могильник в единую зону историко-культурного ландшафта наряду с памятниками Алтын-Арык 5 и Куйручук 2.</p> <p>Проводить мониторинг во время строительства дороги.</p>



		<p>№13 41°58'42.04"N 74°51'37.60"E (в 10 метрах от дороги к югу)</p> <p>№14 41°58'40.61"N 74°51'37.61"E (в 9 метрах от дороги к югу)</p>			
16	Могильник Куйручук 2 сакского времени (в виде цепочки с севера на юг)	<p>Координаты курганов следующие:</p> <p>№1 41°58'38.64"N 74°51'55.82"E (в 24 метрах от дороги с юга)</p> <p>№2 41°58'38.16"N 74°51'55.64"E (в 41 метре от дороги с юга)</p> <p>№3 41°58'38.15"N 74°51'54.40"E (в 43 метрах от дороги с юга)</p> <p>№4 41°58'38.53"N 74°51'54.27"E (в 35 метрах от дороги с юга)</p> <p>№5 41°58'38.42"N 74°51'53.98"E (в 37 метрах от дороги с юга)</p> <p>№6 41°58'38.21"N 74°51'53.90"E (в 45 метрах от дороги с юга)</p> <p>№7 41°58'41.00"N 74°51'55.89"E (в 23 метрах от дороги с севера)</p> <p>№8 41°58'40.71"N 74°51'55.45"E (в 17 метрах от дороги с севера)</p> <p>№9 41°58'40.67"N 74°51'55.95"E (в 20 метрах от дороги с севера)</p> <p>№10 41°58'40.61"N 74°51'56.17"E (в 18 метрах от дороги с севера)</p>	<p>На расстоянии 17 и далее метров с обеих сторон от дороги</p> <p>на участке дороги 140+100 - 141+050 км</p>	<p>Компания и Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.</p> <p>Зона расположения комплекса ОИКН должна быть ограждена ленточно-столбовым способом со стороны дороги и снабжена информационной табличкой.</p> <p>Полоса отвода должна быть сокращена до 20 метров.</p> <p>Работы необходимо проводить без вибрации.</p> <p>Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения охранной зоны ОИКН.</p>	<p>Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН) за исключением объектов расположенных на расстоянии менее 50 метров к дороге. Охранная зона этих объектов должна составлять 17 метров и далее от дороги.</p> <p>Внести могильник в единую зону историко-культурного ландшафта наряду с памятниками Алтын-Арык 5 и Куйручук 1.</p> <p>Проводить мониторинг во время строительства дороги.</p>

		<p>№11 41°58'40.79"N 74°51'56.40"E (в 22 метрах от дороги с севера)</p> <p>№12 41°58'40.66"N 74°51'56.79"E (в 19 метрах от дороги с севера)</p> <p>№13 41°58'40.96"N 74°51'56.53"E (в 31 метре от дороги с севера)</p> <p>№14 41°58'42.01"N 74°51'55.94"E</p> <p>№15 41°58'43.01"N 74°51'56.38"E</p> <p>№16 41°58'45.36"N 74°51'56.38"E</p> <p>№17 41°58'46.49"N 74°51'57.18"E</p>			
17	Комплекс Куйручук 3 состоит и 1 курган и остатков кладбища этнографического времени	<p>Координаты кургана следующие: <b>41°59'18.12"N</b> <b>74°48'6.50"E (в 13 метрах от дороги с юга).</b></p> <p>Координаты остатков кладбища этнографического времени: <b>41°59'22.26"N</b> <b>74°48'19.27"E (в 47 метрах от дороги с севера).</b></p>	<p>в 13 метрах от дороги к югу</p> <p>в 47 метрах и далее к северу от дороги</p> <p>На участке 145+400 - 145+600 км</p>	<p>Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.</p> <p>Зона расположения комплекса ОИКН должна быть ограждена ленточно-столбовым способом со стороны дороги и снабжена информационной табличкой.</p> <p>Полоса отвода должна быть сокращена до 20 метров.</p> <p>Работы необходимо проводить без вибрации.</p> <p>Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом</p>	<p>Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН) за исключением кургана расположенного на расстоянии менее 50 метров к дороге. Охранная зона кургана должна составлять 13 метров дороги.</p> <p>Проводить мониторинг во время строительства дороги.</p>

				расположения охранной зоны ОИКН.	
18-19	Могильник Куйручук 4 предположительно хуннского времени (II в. до н.э. - II н.э.)	Координаты некоторых курганов следующие: №1 41°59'30.58"C 74°48'31.07"В №2 41°59'31.12"C 74°48'31.73"В №3 41°59'31.57"C 74°48'32.31"В	В 370 метрах и далее к северу от дороги  На участке 144+700-145+450 км	Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.	Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН).  Проводить мониторинг во время строительства дороги.
20	Могильник Тугол-Сай 1 предварительно датируются сако-усуньским периодом (VIII вв. до н.э. - II вв. н.э.)	Расположен на возвышенности третьей террасы реки Жумгал  Общие координаты: 41°59'4.52"N 74°47'21.29"E	В 20 и далее метрах к северу от дороги, на высоте 9-10 метров  На участке 146+550 - 146+900 км	Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.  Расширение дороги с северной стороны недопустимо.	Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН).  Проводить мониторинг во время строительства дороги.
21	Могильник Тугол-Сай 2 предварительно датируются сако-усуньским периодом (VIII вв. до н.э. - II вв. н.э.)	Расположен на возвышенности третьей террасы реки Жумгал  Общие координаты: 41°59'2.67"N 74°47'5.73"E	В 20 и далее метрах к северу от дороги, на высоте 9-10 метров  На участке 147+100 - 147+250 км	Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.  Расширение дороги с северной стороны недопустимо.	Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН).  Проводить мониторинг во время строительства дороги.
22	Могильник Тугол-Сай 3 предварительно датируются сако-усуньским периодом (VIII вв. до н.э. - II вв. н.э.)	Расположен на возвышенности третьей террасы реки Жумгал  Общие координаты: 41°59'2.04"N 74°46'48.31"E	В 20 и далее метрах к северу от дороги, на высоте 9-10 метров  На участке 147+500 - 147+900 км	Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.  Расширение дороги с северной стороны недопустимо.	Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН).  Проводить мониторинг во время строительства дороги.
23-25	Городище Тугол-Сай и 2 торткуля	Координаты городища: 41°58'38.68"N 74°46'37.45"E. Координаты торткулей следующие: №1 41°58'31.50"N	В 500 и далее метрах к югу от дороги  На участке 146+550 -	Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.	

		74°47'10.35"E и №2 41°58'46.97"N 74°45'38.92"E	147+900 км		
26-27	Могильники Тугол-Сай 4 и Тугол-Сай 5	Общие координаты могильников следующие:  Тугол-Сай 4 41°59'58.42"N 74°43'31.67"E;  Тугол-Сай 5 41°59'43.64"N 74°43'13.50"E	Тугол-Сай 4 расположен в 320 метрах от дороги к северу, Тугол-Сай 5 в 260 метрах от дороги к югу  На участке 151+600 - 151+750 км	Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.	
28	2 гумбеза (мавзолея) и кладбище этнографического времени	Координаты гумбезов следующие: <b>№1 41°59'54.41"N 74°43'13.65"E (в 12 метрах от дороги с юга)</b> <b>№2 41°59'53.89"N 74°43'13.72"E (в 25 метрах от дороги с юга)</b>	В 12 и далее метрах от дороги к югу  На участке дороги 152+950 - 153+000 км	Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.  Зона расположения комплекса ОИКН должна быть ограждена ленточно-столбовым способом со стороны дороги и снабжена информационной табличкой.  Полоса отвода должна быть сокращена до 20 метров.  Работы необходимо проводить без вибрации  Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения охранной зоны ОИКН.	
29	Могильник Тугол-Сай 6 сакского времени	Координаты курганов следующие: <b>№1 41°59'57.44"N 74°43'5.19"E</b>	В 57 метрах и далее к югу от дороги  На участке 153+100 -	Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте.	Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН).

		№2 41°59'54.73"N 74°43'5.34"E	153+200 км		Проводить мониторинг во время строительства дороги.
30	Могильник Тугол-Сай 7 сакского времени	Координаты курганов следующие: №1 42° 0'1.79"N 74°42'54.37"E №2 42° 0'3.73"N 74°42'53.48"E №3 42° 0'4.11"N 74°42'54.04"E	В 50 метрах и далее к югу от дороги На участке 154+400 - 154+600 км	Подрядчик должны быть осведомлены о расположении ОИКН на своей рабочей карте. Проекты русла и других объектов должны быть изменены с учетом расположения охранной зоны ОИКН.	Обеспечить создание охранной зоны (не менее 50 метров от границ каждого ОИКН). Проводить мониторинг во время строительства дороги.

Для всех ОИКН, обнаруженных на участке Алтын-Арык необходимо создание единой зоны историко-культурного ландшафта. Между селами Жумгал и Тугол-Сай на карте программы Google Earth также фиксируются и другие комплексы ОИКН в значительном отдалении от дороги по обеим ее сторонам.

#### Меры охраны

Основными мерами защиты археологических памятников станут:

1) Обозначение границ охранной зоны по ее периметру, со стороны, примыкающей к полосе отвода (по ленточно-столбовому принципу), установленными на прочных столбах информационными/предупредительными знаками следующего содержания: «Памятник археологии. Граница охранной зоны. Охраняется законом КР. Земляные работы и въезд транспортных средств запрещены!»;

2) Постоянный археологический мониторинг на участках "повышенной чувствительности культурных объектов", где объекты расположены близко к полосе отвода (менее 50 метров) и где есть риск обнаружения случайных находок;

3) Проведение дополнительного обследования при изменении дорожного полотна, проектов русла и других объектов;

4) Изменение проектов русла и других объектов с учетом расположения охранной зоны ОИКН;

5) Сокращение полосы отвода до 20 и 15 метров на участках, где ОИКН расположенных на расстоянии менее 30 метров к полосе отвода;

6) Строительство дороги без обочин с соответствующим ограждением.

В случае повреждения, обветшания, хищения или иных обстоятельств, приведших к негодности или отсутствию информационных/предупредительных знаков, Компания/Подрядчик принимает решение об их восстановлении.

Длительность сохранения предложенных мер защиты ОИКН рассчитана на период строительства в рамках Проекта. В случае необходимости характер охранных

мероприятий может быть скорректирован. В случае выявления новых ОИКН Таблица будет обновлена.

**Список курганов, предлагаемых на археологические раскопки участка 2В Эпкин-Дыйкан (Баш-Кууганды) протяженностью от 89+500 - 159+200 км.**

№	Название участка	до начала строительства дороги (количество объектов)	В ходе строительства дороги (количество)
1	Могильник Ак-Чий (ОИКН №1)	-	-
2	Могильник Ак-Чий 2 (комплекс ОИКН №2)	-	-
3	Могильник Ак-Чий 3 (комплекс ОИКН №3)	-	-
4	Ак-Чий 4 (комплекс ОИКН №4)	-	-
5	могильник Узун-Булак 1 (комплекс ОИКН №5)	-	1
6	Узун-Булак 2 (комплекс ОИКН №6)	-	-
7	могильник Кырк-Кыз (комплекс ОИКН №7).		
8	могильник Кырк-Кыз 2 (комплекс ОИКН №8)		8
9	могильник Кырк-Кыз 3 (комплекс ОИКН №9)		
10	Алтын-Арык 1 (комплекс ОИКН № 10)	8	6
11	комплекс Алтын-Арык 5 (комплекс ОИКН № 14)	2	-
12	Могильник Куйручук 1 (ОИКН №15)	2	4
13	Могильник Куйручук 2 (ОИКН №16)	6	7
	Всего по зонам:	18	26
	<b>ИТОГО:</b>	<b>44</b>	

Утверждаю

Директор НИПИ «Кыргызреставрация»

\_\_\_\_\_ Д. Иманкулов

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

**Сводная смета к проекту**

«Археологические исследования объектов, расположенных вдоль дорожного Участка 2В «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200») в (соответствии договор № 20-19, от 20.11.2019г)

<b>№ п.п</b>	<b>Наименование сметы</b>	<b>Сумма к оплате (сом)</b>
1	Смета №1 на археологические исследования	1 916 061
2	Смета № 2 на командировочные расходы	6 390 000
3	Смета № 3 на инструменты и приспособления	68 910
	<b>Итого:</b>	<b>8 374 971</b>

**Итого: Восемь миллионов триста семьдесят четыре тысяча девятьсот семьдесят один сом.**

Составили

Н. Ситникова

Абдыканова А.К.

Чаргынов Т.

**Согласовано:**

Директор Республиканской инспекции  
по охране памятников истории и культуры

Министерства культуры, информации и туризма \_\_\_\_\_ А. Дуйшаналиева



## Смета №1 к проекту

«Археологические исследования объектов, расположенных вдоль дорожного Участка 2В «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200») в (соответствии договор № 20-19, от 20.11.2019г)

№ п п	Раздел	Наименование и описание работ по Сборнику сметных норм и ед. расценок	Сборник сметных норм и ед. расценок	Единица измерения	Цена (руб.)	Кол -во	Всего (руб.)
1	Предварительные работы	Обследование территории объекта	СЦНИПР -91 Т6-1	Объект исследования	930	1	930
2	Археологические исследования Тип кургана 1	Полевые археологические исследования при производстве земляных работ ручным способом	СЦНИПР -91 Т6-6-2 п.4б К=0.3	Один квадрат размером (2х2)м <sup>2</sup>	480	17	2448
3	Археологические исследования Тип кургана 2	Полевые археологические исследования при производстве земляных работ ручным способом	СЦНИПР -91 Т6-6-2 П.5б К=0.3	Четыре квадрата размером (2х2)м <sup>2</sup>	1560	17	7956
4	Археологические исследования Тип кургана 3	Полевые археологические исследования при производстве земляных работ ручным способом	СЦНИПР -91 Т6-6-2 П6.б К=0.3	16 квадратов размером (2х2)м <sup>2</sup>	5520	10	16560
5	Отчет об археологических исследованиях	Описание археологических вскрытий, обобщение наблюдений над культурным слоем, наблюдений, анализ артефактов и др.	СЦНИПР -91 Т6-6-3 П7.а	Печатный лист	530	1	530
							28424
Перевод в нац. валюту (28424: 200 x 24075 x 0.56)= 1 916 061 сом					1 916 061сом		

**Итого: Один миллион девятьсот шестнадцать тысяча шестьдесят один сом**

**Составили:**

**Ситникова Н.А.**

**Абдыканова А.К.**

**Чаргынов Т.**

**Смета № 2** на командировочные расходы к проекту  
«Археологические исследования объектов, расположенных вдоль дорожного  
Участка 2В «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200») в  
(соответствии договор № 20-19, от 20.11.2019г)

№	Наименование затрат	Кол-во чел.	Кол-во дней	Стоимость в день, единицы, сом	Общая сумма, сом
1	<b>Транспортные расходы ( аренда микроавтобуса)</b>	30	90	5000	450000
2	<b>Проживание</b>				
	Археологи	6	90	1000	540 000
3	<b>Суточные</b>				
	Археологи (оплата)	6	90	5000	2 700 000
4	Суточные (рабочие и ассистенты) оплата	30	90	1000	2 700 000
	Итого:				6 390 000

**Всего: Шесть миллионов триста девяносто тысяч сом**

**Составили:**

**Ситникова Н.А.**

**Абдыканова А.К.**

**Чаргынов Т.**

**Смета № 3** на инструменты и материалы к проекту  
 «Археологические исследования объектов, расположенных вдоль дорожного  
 Участка 2В «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200») в  
 (соответствии договор № 20-19, от 20.11.2019г)

№п.п	Наименование инструмента	Цена сом	Кол-во ед-ц	Всего, сом
1	Лопаты штыковое	250	15	3750
2	Мастерок	150	15	2250
3	Кирка	500	1	500
4	Молоток каменщика	300	10	3000
5	Лом	1000	1	1000
6	Штыри металлические	15	50	750
7	Лопаты совковые	300	15	4500
8	Носилки строительные с ручками, усиленные	1400	8	11200
9	Тачки строительные	2000	6	12000
10	Ведро тонические	190	20	3800
11	Нитки капроновые	3700	50 п/м	3700
12	Рулетки 50м.	500	3	1500
13	Гвозди	120	5кг	600
14	Сито для грунта	730	6	4380
15	Отвес строительный	180	2	360
16	Кувалда металлическая с деревянной ручкой	570	1	570
17	Калька чертежная под тушь в рулоне 10м	350	2 рулона	700
18	Щетки / веники	80	10	800
19	Зип пакеты	500	50с – 100шт	250
20	Перчатки	50	50	2500
21	Коробки пластиковое	400	20	8000
22	Коробки картонные	100	10	1000
23	Миллиметровая бумага масштабно координатная	650	2 рулона	1300
24	Канцелярия (карандаш, резинка, планшеты, блокноты и т.д.)	500	-	500
	<b>Итого:</b>			<b>68 910с.</b>

**Всего Шестьдесят восемь тысяч девятьсот десять сом**

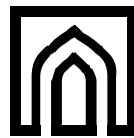
**Составили:**

**Ситникова Н.А.**

**Абдыканова А.К.**

**Чаргынов Т.**

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН  
МАДАНИЯТ ЖАНА ТУРИЗМ  
МИНИСТРЛИГИ  
«КЫРГЫЗРЕСТАВРАЦИЯ» ИЛИМ-  
ИЗИЛДӨӨ ДОЛБООРЛОО ИНСТИТУТУ



МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ И  
ТУРИЗМА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

НИПИ «КЫРГЫЗРЕСТАВРАЦИЯ»

720040, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Пушкина, 78, тел.: +996 312 62 10 73

«Согласовано»

Республиканская  
Инспекция по охране  
памятников истории и культуры  
Дуйшаналиева А.Т. \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

«Утверждаю»

Директор НИПИ  
«Кыргызреставрация»  
Иманкулов Д.Д. \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

**ПРОЕКТ ЗОН ОХРАНЫ  
ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

**на участке 2В «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды)  
км. 89+500 – км. 159+200»**

(В составе проекта ОИКН расположенных вдоль проектных участков реализуемого МТиД КР проекта «Пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3» («Балыкчи км. 0- км. 43», «Кочкор - Эпкин, км. 62+400 – км. 89+500», «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200»), протяженностью 140 км.)

ЗАКАЗЧИК: «Japan Overseas Consultants Co., Ltd», Japan

ШИФР: Р - 20 – 19

СТАДИЯ: РП

ЧАСТЬ: Пояснительная записка

ГАП:

Меркулова С.С.  
серт. ПР-1.1 №028667 до 05.06.2024г.

Ведущий архитектор

Бектемирова З.А.

Техник архитектор

Кыралиев И.Т.

Техник архитектор

Калбаев Т.Б.

Бишкек 2020г.

## СОСТАВ ПРОЕКТА:

№	Наименование стадии, частей	Часть
1	Предварительная работа	П.З.
2	Натурное исследование	П.З.
3	Проектные работы, Пояснительная записка	П.З.
4	Историко-Архитектурный опорный план. Карта М 1: 1 000 (основной чертеж)	РЧ
5	Зоны охраны памятников истории и культуры (основной чертеж) М 1 :1 000,	РЧ
6	Зоны охраны ОИКН в формате карты Google	РЧ

## Содержание

№	Наименование	Стр.
1	Титульный лист	1
2	Состав проекта	2
3	Содержание	3
<b>I</b>	<b>Предварительная работа</b>	
3	Письмо МКИТ №04-3/639 от 13.02.2018г., №04-3/1156 от 13.03.2018г. №04-3/3322 от 9.07.2018г.	4-7
4	Договор № 20-19 от 20.11.2019г	8-11
5	Техническое задание на производство субподрядных работ от 02.09.2019г	12-13
6	Ситуационная схема	14
7	Протокол №1 от 16.01.2020г.	15-23
8	Сводная смета	24
9	Смета №1	25
10	Смета №2	26
11	Смета №3	27
12	Пояснительная записка (общие данные)	28-30
	<b>Натурное исследование</b>	
13	Историко-архитектурный опорный план (натурные исследования)	31-37
14	Историко-архитектурный опорный план (основной чертеж)	38-39
	<b>Проектные работы</b>	
15	Зоны охраны. Введение	40-41
16	Охранные зоны	41-47
17	Перечень объектов на внесение в список памятников местного значения	48
18	Список курганов, предлагаемых на археологические раскопки участка 2В Эпкин-Дыйкан (Баш-Кууганды) протяженностью от 89+500 - 159+200 км.	49
19	Фотофиксация при натурном обследовании	50-66
20	Баланс территории участка 2В «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200»)»	67

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН  
МАДАНИЯТ, МААЛЫМАТ ЖАНА  
ТУРИЗМ МИНИСТРЛИГИ**



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ,  
ИНФОРМАЦИИ И ТУРИЗМА  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

72000, Кыргыз Республикасы,  
Бишкек ш, Пушкин көч, 78  
Борбордук казына Каржы Министри КР  
ө/ эсеби 4402011101031186  
ИНН 00807200410076 ОКПО 23540644  
тел. +996 (312) 62-04 -82, факс 62- 35-89  
e-mail: [mincultkr@mail.ru](mailto:mincultkr@mail.ru)  
web-site: [www.minculture.gov.kg](http://www.minculture.gov.kg)

720040, Кыргызская Республика,  
г. Бишкек, ул. Пушкина, 78  
Центральное казначейство при МФ КР  
л/с 4402011101031186  
ИНН 00807200410076 ОКПО 23540644  
тел. +996 (312) 62-04-82, факс 62-35-89  
e-mail: [mincultkr@mail.ru](mailto:mincultkr@mail.ru)  
web-site: [www.minculture.gov.kg](http://www.minculture.gov.kg)

« 13 » 02 2018-ж.г.

Чыгыш (исх.) № 04-3/639

Жиберилген (на.) № 14-5/95 от 30.01.2018

**Министерство  
транспорта и дорог  
Кыргызской Республики**

Министерство, рассмотрев ваше письмо сообщает следующее.

Согласно отчета «Археологического обследования на территории соединительных дорог - Альтернативная дорога Север-Юг, коридоры ЦАРЭС 1 и 3, общей протяженности 260 км на территориях Тонского района Иссык-Кульской области, Кочкорского и Жумгалского районов Нарынской области, Жайылского района Чуйской области Кыргызской Республики» подготовленный Чаргыновым Т. и заключения комиссии от 25 апреля 2016 года образованного приказом МКИТ КР от 21 апреля 2016 года № 164 нами в свое время направлено соответствующее заключение от 27 апреля 2016 года № 04-3/1565.

В связи, чем при выполнении мероприятий, указанных в вышеуказанном заключении будет рассмотрен вопрос проектируемого строительства Альтернативная дорога Север-Юг, коридоры ЦАРЭС 1 и 3, общей протяженности 260 км и в том числе ваши предложения по трем участкам автодорог: «Балыкчы км 0-км. 43», «Кочкор-Эпкин», «Эпкин-Дыйкан (Башкурланды)» финансируемым Азиатским Банком Развития (АБР).

Кроме того, сообщаем о том, что согласно законодательства Кыргызской Республики в сфере историко-культурного наследия проекты охраняемых зон недвижимых объектов историко-культурного наследия разрабатывается специализированной в сфере охраны памятников научно-проектной организацией. Ведение разведок, раскопок и иных исследований памятников археологии, включая подводные работы осуществляется специалистом-археологом, получивший специальное разрешение - Открытый лист.

**Заместитель министра**

Ч. Жолдошов, 66-40-28

**А.Султанбаева**

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН  
МАДАНИЯТ, МААЛЫМАТ ЖАНА  
ТУРИЗМ МИНИСТРЛИГИ**



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ,  
ИНФОРМАЦИИ И ТУРИЗМА  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

72000, Кыргыз Республикасы,  
Бишкек ш, Пушкин көч, 78  
Борбордук казына Каржы Министри КР  
е/ эсеби 4402011101031186  
ИНН 00807200410076 ОКПО 23540644  
тел.+996 (312) 62-04 -82, факс 62- 35-89  
e-mail: [mincultkr@mail.ru](mailto:mincultkr@mail.ru)  
web-site: [www.minculture.gov.kg](http://www.minculture.gov.kg)

720040, Кыргызская Республика,  
г. Бишкек, ул. Пушкина, 78  
Центральное казначейство при МФ КР  
л/с 4402011101031186  
ИНН 00807200410076 ОКПО 23540644  
тел.+996 (312) 62-04-82, факс 62-35-89  
e-mail: [mincultkr@mail.ru](mailto:mincultkr@mail.ru)  
web-site: [www.minculture.gov.kg](http://www.minculture.gov.kg)



« 13 » 03 2018-ж.г.  
Чыгыш (исх.) № 04-3/1156  
Жиберилген (на.) № 14-3/1397 от 22.02.2018

**Министерство  
транспорта и дорог  
Кыргызской Республики**

Министерство, рассмотрев Ваше письмо, сообщает следующее.  
В целях обеспечения сохранности объектов историко-культурного наследия и своевременного начала реализации инвестиционного проекта, финансируемого за счет кредитных средств Азиатского банка развития (АБР) министерство считает возможным проектирование строительство автодорог «Балыкчы км.0 – км. 43» (Участок 1), «Кочкор – Эпкин» (участок 2а) и «Эпкин - Дыйкан» (участок 2б) с учетом выполнения требований отчета «Археологического обследования на территории соединительных дорог - Альтернативная дорога Север-Юг, коридоры ЦАРЭС 1 и 3, общей протяженности 260 км на территориях Тонского района Иссык-Кульской области, Кочкорского и Жумгалского районов Нарынской области, Жайылского района Чуйской области Кыргызской Республики» подготовленный Чаргыновым Т. и заключения комиссии от 25 апреля 2016 года образованного приказом МКИТ КР от 21 апреля 2016 года № 164, а также заключения от 27 апреля 2016 года № 04-3/1565 и от 13 февраля 2018 года № 04-3/639.

Также, Заказчику необходимо привлечь специалистов для проведения комплексного исследования и разработки проекта охранной зоны объектов историко-культурного наследия, расположенных в непосредственной близости от автодороги согласно законодательства Кыргызской Республики в сфере историко-культурного наследия.

Заместитель министра

А.Султанбаева



вх. 646  
30.03.18г.

Ч. Жолдошов, 66-40-28



**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН  
МАДАНИЯТ, МААЛЫМАТ ЖАНА  
ТУРИЗМ МИНИСТРЛИГИ**



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ,  
ИНФОРМАЦИИ И ТУРИЗМА  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

72000, Кыргыз Республикасы,  
Бишкек ш, Пушкин көч, 78  
Борбордук казына Каржы Министри КР  
в/ эсеби 4402011101031186  
ИНН 00807200410076 ОКПО 23540644  
тел.+996 (312) 62-04-82, факс 62-35-89  
e-mail: [mincultkr@mail.ru](mailto:mincultkr@mail.ru)  
web-site: [www.minculture.gov.kg](http://www.minculture.gov.kg)

720040, Кыргызская Республика,  
г. Бишкек, ул. Пушкина, 78  
Центральное казначейство при МФ КР  
л/с 4402011101031186  
ИНН 00807200410076 ОКПО 23540644  
тел.+996 (312) 62-04-82, факс 62-35-89  
e-mail: [mincultkr@mail.ru](mailto:mincultkr@mail.ru)  
web-site: [www.minculture.gov.kg](http://www.minculture.gov.kg)

« 9 » 04 / 2018-ж.г.

Чыгыш (исх.) № 04-3/3322

Жиберилген (на.) № 14-3/5046 от 27.06.2018

**Министерство транспорта и  
дорог Кыргызской Республики**

Министерство культуры, информации и туризма Кыргызской Республики рассмотрев отчеты «Археологическая экспертиза участка 1 строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Балыкчи-Кочкор протяженностью 43 км», «Археологическая экспертиза участка 2А строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Балыкчи-Кочкор-Эпкин протяженностью от 62+400 до 89+500 км» и «Археологическая экспертиза участка 2В строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Эпкин-Баш-Кууганды протяженностью от 89+500 до 159+200 км» и их Планы археологического управления объектами историко-культурного наследия в рамках проекта выполненной Абдыкановой А. в соответствии с Открытым листом формы № 3 и заключение Республиканской инспекции по охране памятников истории и культуры от 6 июля 2018 года, сообщает следующее.

В целях обеспечения сохранности и защиты недвижимых объектов историко-культурного наследия Заказчику (*Japan Overseas Consultants Co. Ltd Bishkek и Министерство транспорта и дорог Кыргызской Республики*) до строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Балыкчи-Кочкор-Эпкин-Баш-Кууганды необходимо:

- согласно данным Отчетам и их Планам организовать разработку проекта охранной зоны объектов историко-культурного наследия в установленном порядке;

- согласно данным Отчетам и их Планам организовать работы по проведению археологических раскопок и документирования на «снос» объектов историко-культурного наследия с привлечением специалиста-археолога;

Ах-1554  
18.07.18г.

- на земельном участке где может быть причинён ущерб объектам историко-культурного наследия рассмотреть альтернативную территорию (изменить маршрут) для перепроектирования строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Балыкчи-Кочкор-Эпкин-Баш-Кууганды.

С учетом выполнения вышеуказанных мероприятий представить на рассмотрение в государственный орган по охране памятников.

**Заместитель министра**



**А.Султанбаева**

## ДОГОВОР № 20-19

на разработку Проекта зон охраны ОИКН расположенных вдоль проектных участков реализуемого МТиД КР проекта «Пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3» («Балыкчи км. 0- км. 43», «Кочкор - Эпкин, км. 62+400 – км. 89+500», «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200»), протяженностью 140 км.

г. Бишкек

« 20 » 11 2019 года

### ПРЕАМБУЛА:

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ И РУКОВОДСТВУЯСЬ,

КОНТРАКТом на Консультационные услуги на Детальное Проектирование от 01.02.2016г. по Проекту «Соединительной дороги, Коридоры ЦАРЭС 1 и 3» между Министерством транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики и консультационной компанией «Japan Overseas Consultants Co., Ltd», Japan в ассоциации с ПИИ «Кыргыздортранспроект», Кыргызская Республика (далее «Контракт»),

**Компания «Japan Overseas Consultants Co., Ltd», Japan** («Жепэн Оверсиз Консалтентс Ко., Лимитед», Япония), в рамках и во исполнение Контракта по Проекту «Соединительной дороги, Коридоры ЦАРЭС 1 и 3», в лице **Президента Кейго КОННО**, действующего на основании Доверенности, в дальнейшем именуемый «ЗАКАЗЧИК», с одной стороны, и Научно-исследовательский проектный институт «Кыргызреставрация», в лице **Директора Иманкулова Джумаамедель Джумабаевич**, действующего на основании Устава Научно-исследовательского проектного института «Кыргызреставрация» Министерства культуры, информации и туризма утвержденного под №305 от 12.11.2009г., в дальнейшем именуемый «ПОДРЯДЧИК», с другой стороны, далее вместе именуемые «Стороны», каждый в отдельности - «Сторона», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

- 1.1. ПОДРЯДЧИК обязуется по заданию ЗАКАЗЧИКА разработать Проект зон охраны ОИКН в рамках «Проекта соединительной дороги, Коридоры ЦАРЭС 1 и 3» для 3 (трех) участков автодороги «Балыкчи км. 0- км. 43», «Кочкор - Эпкин, км. 62+400 – км. 89+500» и «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200», протяженностью 140 км» (далее «Работы»), а ЗАКАЗЧИК обязуется принять и оплатить их результат.
- 1.2. ПОДРЯДЧИК обязуется по завершению выполнения Работ согласовать Проект зон охраны ОИКН с Министерством культуры Кыргызской Республики.

### 2. СТОИМОСТЬ РАБОТ, СРОКИ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

- 2.1. Стоимость работ по настоящему Договору составляет **1 612 673** (Один миллион шестьсот двенадцать тысяч шестьсот семьдесят три) сомов с учетом всех налогов и платежей, предусмотренных действующим законодательством Кыргызской Республики.
- 2.2. Стоимость работ по настоящему Договору является твердой и изменению не подлежит.
- 2.3. Работы считаются выполненными после подписания Сторонами Акта сдачи - приемки выполненных работ.



- 2.4. ЗАКАЗЧИК оплачивает Работу ПОДРЯДЧИКА поэтапно в соответствии со следующим графиком:
  - 2.4.1. **предоплата в размере 30% (483 801-90 сом) от общей стоимости Работ**, производится в течение 10 (десяти) банковских дней, со дня подписания настоящего Договора путем перечисления на расчетный счет ПОДРЯДЧИКА.
  - 2.4.2. **оплата в размере 70% (1 128 871-10 сом) от общей стоимости Работ**, производится ПОДРЯДЧИКУ в течение 1 (одного) месяца после письменного Уведомления ПОДРЯДЧИКОМ ЗАКАЗЧИКА о завершении полевых работ на участках и начале камеральной обработки материалов.

#### 2.4.3 ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

- 3.1. ЗАКАЗЧИК обязуется:
  - 3.1.1. предоставить ПОДРЯДЧИКУ необходимую информацию/документацию для выполнения Работ: Отчет археологических исследований, карта участков дороги М 1:500; М 1:1000 в распечатанном и электронном варианте.
  - 3.1.2. оплатить ПОДРЯДЧИКУ стоимость выполненных проектных Работ в соответствии с п. 2.4. настоящего Договора.
  - 3.1.3. обеспечить допуск представителей ПОДРЯДЧИКА на территорию Объекта - месторасположение выполнения Работ.
- 3.2. ПОДРЯДЧИК обязуется:
  - 3.2.1. разработать проектную документацию по заданию ЗАКАЗЧИКА и в соответствии с действующими нормами и правилами разработки проектов зон охраны согласно с законодательством
  - 3.2.2. выполнить Работы, указанные в пункте 1.1. настоящего Договора, до 15 мая 2020 года со дня перечисления предоплаты согласно п.п. 2.4.1. настоящего Договора
  - 3.2.3. произвести согласование Проекта зон охраны ОИКН с Министерством культуры Кыргызской Республики в течение 1 (одного) месяца со дня подписания Акта приема-передачи выполненных Работ.
  - 3.2.4. выполнить Работы качественно и в срок.
  - 3.2.5. по запросу ЗАКАЗЧИКА предоставлять промежуточные и финальные отчет(ы) о выполненной Работе.

#### 4. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ РАБОТ

- 4.1. Передача оформленной в установленном порядке документации по отдельным этапам Работы, осуществляется сопроводительными документами ПОДРЯДЧИКА.
- 4.2. По завершению Работ ПОДРЯДЧИК представляет ЗАКАЗЧИКУ Акт сдачи-приемки проектной документации с приложением к нему комплекта проектно-сметной документации, предусмотренной заданием и условиями Договора.
- 4.3. ЗАКАЗЧИК в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения Акта сдачи - приемки выполненных Работ и отчетных документов, указанных в п.4.2. настоящего Договора, обязан направить ПОДРЯДЧИКУ подписанный Акт сдачи-приемки выполненных Работ и проектной документации или мотивированный отказ от приемки Работ.
- 4.4. В случае мотивированного отказа ЗАКАЗЧИКА, Сторонами составляется двусторонний Акт с перечнем необходимых доработок и сроков их выполнения.
- 4.5. В случае досрочного выполнения Работ ЗАКАЗЧИК вправе досрочно принять и оплатить Работу.

## **5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

- 5.1. За невыполнение или ненадлежащее выполнение обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Кыргызской Республики.
- 5.2. За нарушение сроков выполнения Работ, передачи результатов, а также согласования проекта с Министерством культуры КР, установленных разделом 3 настоящего Договора, ПОДРЯДЧИК оплачивает ЗАКАЗЧИКУ штраф в сумме 0.1% от общей суммы Договора за каждый день просрочки.

## **6. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ**

- 6.1. В случае возникновения споров по настоящему Договору, Стороны предпримут все усилия для их разрешения путем переговоров. В случае невозможности разрешения спора путем переговоров, спор подлежит рассмотрению в судах Кыргызской Республики в порядке, предусмотренном действующим законодательством Кыргызской Республики.

## **7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 7.1. Стороны подтверждают, что они являются действующими юридическими лицами по действующему законодательству Кыргызской Республики (Подрядчик) и Японии (Заказчик), имеют все полномочия для заключения и исполнения настоящего Договора, что при заключении настоящего Договора не нарушены права третьих лиц, и они не связаны с каким-либо другим соглашением, которое бы неблагоприятно сказалось на исполнении настоящего Договора, ознакомлены и согласны со всеми условиями настоящего Договора.
- 7.2. Каждая из Сторон также подтверждает, что лицо, заключившее настоящий Договор от ее имени, обладает всеми полномочиями на совершение данной сделки в соответствии с (учредительными) документами этой Стороны и действующим законодательством Кыргызской Республики.
- 7.3. Никакие модификации, поправки, дополнения или изменения настоящего Договора по взаимному согласию не имеют силы до тех пор, пока такие меры не оформлены в письменном виде и не подписаны всеми Сторонами.
- 7.4. Положения настоящего Договора отделимы друг от друга и недействительность или отсутствие юридической силы одного или нескольких положений настоящего Договора не влияют на действительность и юридическую силу остальных положений.
- 7.5. Заголовки разделов настоящего Договора предназначены исключительно для справочных целей и не влияют на его содержание и толкование.
- 7.6. Все Приложения: Техническое задание (Приложение №1), Сводная смета (Приложение №2), Смета на выполнение работ (Приложение №3), Командировочные расходы (Приложение №4) и Протокол соглашения о договорной цене (Приложение №5), а также все Акты к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью.
- 7.7. Переписка по настоящему Договору должна направляться только по адресам (почтовым и электронным), указанным в настоящем Договоре, и будет являться официальной информацией в письменной форме для каждой из Сторон настоящего Договора. Стороны обязуются немедленно в письменной форме информировать друг друга в случае изменения сведений, указанных в реквизитах настоящего Договора.
- 7.8. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания обеими Сторонами и действует до полного выполнения Сторонами своих обязательств по нему.

- 7.9. Настоящий Договор составлен на русском языке, в количестве 4 страниц, в 2-х (двух) подлинных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.
- 7.10. Настоящий Договор, также все вопросы, не предусмотренные в нем, толкуются и регулируются в соответствии с действующим законодательством Кыргызской Республики.

#### 8. АДРЕСА, БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН:

«ЗАКАЗЧИК»:

«Japan Overseas Consultants Co., Ltd» (Japan)  
(«Жепэн Оверсиз Консалтентс Ко., Лимитед»,  
Япония)

MUFG Bank Ltd.  
Ikebukuro-Higashiguchi Branch:  
28-10, Minami- Ikebukuro 2-choime  
Toshima-ku, Tokyo 171-0022 Japan  
03-3984-7311  
Japan Overseas Consultants Co., Ltd  
152309

ЗАКАЗЧИК:  
ПРЕЗИДЕНТ  
Кейго КОННО

МП



«ПОДРЯДЧИК»:

НИПИ «Кыргызреставрация»

г. Бишкек, ул. Пушкина, 78/5  
ИНН 00110199210286  
р/с1030220000068067  
в Первомайском отд: АКБ «Кыргызстан»  
БИК 103002

ПОДРЯДЧИК:  
ДИРЕКТОР  
Иманкулов Д. Д.





Согласовано

Директор  
НИПИ «Кыргызреставрация»

Иманкулов Д.Д.

« 20 »



Утверждаю

Президент

«Japan Overseas Consultants Co., Ltd»

Кейго КОННО

« 20 »



2019г

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на производство субподрядных работ:

Проект зон охраны, ОИКН расположенных вдоль проектных участков реализуемого МТид КР проекта «Пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3» («Балыкчи км. 0- км. 43», «Кочкор - Эпкин, км. 62+400 – км. 89+500», «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200»), протяженностью 140 км.

Бишкек

02.09.2019г

№	Наименование разделов здания	Содержание разделов здания
1	Наименование субподрядных работ	Проекта зон охраны, ОИКН расположенных вдоль проектных участков реализуемого МТид КР проекта «Пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3» («Балыкчи км. 0- км. 43», «Кочкор - Эпкин, км. 62+400 – км. 89+500», «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200»), протяженностью 140 км.
2	Заказчик	МТид КР
3	Исполнитель субподрядных работ	НИПИ «Кыргызреставрация» Министерства культуры, информации и туризма КР
4	Основание для проектирования	Договор № 20 -19 от «20» <u>11</u> 2019г. на разработку Проекта зон охраны, обнаруженных ОИКН расположенных вдоль проектных участков реализуемого МТид КР проекта «Пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3» («Балыкчи км. 0- км. 43», «Кочкор - Эпкин, км. 62+400 – км. 89+500», «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200»), протяженностью 140 км.
5	Исходные материалы (прилагаются к техзаданию)	Топографическая геоподооснова в М 1:500, М 1:2000 в формате AutoCAD на электронном носителе а также материалы археологической экспертизы
6	Цель и назначение работ	Исследование объектов историко-культурного наследия с разработкой зон охраны памятников
7	Основные задачи изыскательских работ	В границах проектируемой территории (схема границ прилагается) произвести следующие виды научно – исследовательских и проектных работ: 1. Натурные обследования: - обмеры и фотофиксация памятников -съемка участков с помощью дрона, -фиксация объектов на месте М 1-500

		<p>2. Камеральная обработка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-описание памятников</li> <li>-оформление фотофиксации</li> <li>-разработка историко-архитектурного опорного плана М 1-500 М 1-1000</li> </ul> <p>3. Разработка зон охраны</p> <p>4. –общие данные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-условные обозначения</li> <li>-описание статуса охранных зон</li> </ul>
8	Состав материалов, передаваемых заказчику	<p>1. Историко-архитектурный опорный план проектируемой территории М 1:5000, М 1:2000</p> <p>– Существующий и планируемый баланс площади (в процентах от всей территории) территорий объектов культурного наследия и их зон охраны.</p> <p>2. Пояснительная записка</p> <p>3. Основная (утверждаемая) часть проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– схема границ территорий объектов культурного наследия и их зон охраны с режимами регулирования градостроительной деятельности, М 1:2000</li> </ul>
9	Порядок согласования документации	Исполнитель, в рабочем порядке согласовывает основные решения научно-проектной документации с госорганами по охране памятников

ГАП НИПИ «Кыргызреставрация»

Меркулова С.С. \_\_\_\_\_

«20» ноябрь 2019г



Ситуационная схема.

## ПРОТОКОЛ №1

16.01.2020г.

г.Бишкек

### Повестка дня:

### Рассмотрение и обсуждение вопросов зонирования ОИКН на участке 2В Эпкин-Дыйкан (Баш-Кууганды) автодороги Север-Юг

### Присутствовали:

1. Дуйшаналиева А.Т. – начальник республиканской инспекции по охране памятников
2. Иманкулов Д.Д. – директор НИПИ «Кыргызреставрация» профессор
3. Абдыгулов А.С. – ГРИП МТиД КР специалист по охране окружающей среды
4. Сарбагышев С.Ш. – ГРИП МТиД инженер дорог
5. Чаргынов Т – археолог, профессор КНУ
6. Абдыканова А. – археолог, доцент АУЦА
7. Ситникова Н.А. – технолог НИПИ «Кыргызреставрация»
8. Бектемирова З.А. – ведущий архитектор НИПИ «Кыргызреставрация»

### Выступили:

–Иманкулов Д.Д. В настоящее время специалистами НИПИ Кыргызреставрация завершаются натурные исследования ОИКН автодороги Север-Юг в соответствии с Договором № 20-19 от 20.11.19 г. Мы бы хотели обсудить ситуацию с объектами историко-культурного наследия (ОИКН) на примере проектируемого участка Эпкин-Дыйкан. Как показано на карте комплекса Алтын-Арык 1, где расположено наибольшее скопление объектов, представляющих археологическую и архитектурную ценность для обсуждения нанесены с обеих сторон автодороги полосы по 50 м, а также окружности по 50 м в радиусе вокруг объектов наследия, для ориентации местоположения объектов согласно археологического отчета и их удаленности от обочины автодороги. Как видно на карте, многие объекты расположены на расстоянии менее 50 м от обочины автодороги. Кроме того, отдельные объекты расположены очень близко к существующей дороге, т.е. на расстоянии от 1м, до 1.5, 2.0, 3.0 м и т.д. Согласно инструкции об охранных зонах, расстояние между краем ОИКН и строящегося объекта должно быть не менее 50 м. Если такое расстояние не соблюдается, то предлагается археологический объект раскопать «на снос», согласно законодательства. Согласно натурных исследований и археологического отчета на участке Эпкин-Дыйкан ориентировочно расположены в пределах менее 50 метровой зоны 31 курган и 18 кумбезов. Возникает вопрос, как быть

с такими объектами, особенно в случае с полуразрушенными кумбезами, к которым не распространяется раскопки «на снос»? Все эти вопросы предлагается обсудить и принять приемлемые решения.

–**Сарбагышев С.Ш.** – проектом предусмотрено в населенных пунктах 4, а вне населенных пунктах 2 полосы автодороги.

–**Иманкулов Д.Д.** – на участке Тугел – Сай есть мемориальное сооружение, расположенное в 2-х метрах от обочины старой дороги. При расширении дороги объект может попасть под снос. Как быть в таком случае, т.к. сооружение нельзя разрушать «по снос»?

–**Сарбагышев С.Ш.** – в данном случае расширение можно сделать с другой стороны дороги, если это позволяет. Например, если там ров, то его можно засыпать.

–**Иманкулов Д.Д.** – пойдете на это? Это было бы хорошо где-то в метрах 15-20 отступить?

–**Сарбагышев С.Ш.** – нет отступить нельзя, левая кромка будет в пределах существующего, а в правой мы сделаем расширение.

–**Иманкулов Д.Д.** – иначе считайте, что вы его уничтожите. Это то что касается этого объекта. У нас есть еще курганы, которые расположены близко к дороге.

–**Дуйшаналиева А.Т.** – сколько стоит раскопка одного кургана?

–**Абдыканова А.** – по-разному, надо ж посчитать, они бывают размером от 2х до 30-35 метров в диаметре. И цена зависит от размера кургана. Также нельзя раскапывать курганы, на которых построены кумбезы.

–**Сарбагышев С.Ш.** – ну и что нам теперь делать?

–**Иманкулов Д.Д.** – предлагаем, те курганы о которых говорит Аида предусмотреть другие меры по их сохранности.

–**Абдыгулов А.С.** – а мы кумбезов то не будем трогать?

–**Иманкулов Д.Д.** – нет, вы трогать их не будите, но меры по их сохранности какие-то необходимо предусмотреть. Например, сделать оградку, таблицу или уширение сделать не по обеим сторонам, а туда где нету ОИКН. Вы ж сейчас с двух сторон расширяете правильно? Здесь на комплексе Алтын-Арык как раз проблема в том, что курганы находится с двух сторон дороги.

–**Абдыгулов А.С.** – я не знаю, как по закону идет да, но как сказал Султан Шамшиевич сейчас у нас Север Электра собирается перенести линию электропередач именно на участке Алтын-Арык, и руководствуясь своим



законом, по которому у них должен быть свободный доступ для обслуживания электросетей. В случае если авария будет, то должен быть свободный доступ к линии. Сейчас у них существующая электросеть стоит на левые стороны дороги, а они хотят перенести на правую сторону дороги именно там, где кумбезы Алтын-Арык. Они говорят мы не знаем закон об охране ОКИН.

–**Дуйшаналиева А.Т.** –теперь последнее слово остается за заказчиком, готова ли они на снос?

–**Абдыканова А.** –я вообще считаю, что через комплекс Алтын-Арык строить новую дорогу по существующей старой дороге. В принципе я думаю это реально, если заказчик постарается, но для этого нужно чтобы проект был изменен без расширение, я не знаю это реально или нет. Потому что для меня как археолога если все курганы будут в сохранности то будет великолепно.

–**Абдыгулов А.С.** – у Алтын-Арыка когда JОС изучала они говорили как только мы получим от вас документ с точками охранных зон, мы именно этот участок сможем выполнить именно по существующим. Там, где запроектировано было обочина метр мы тогда вообще уберем обочину на этих участках. Чтобы там остановку нельзя было делать и на тех участках спуска в сторону Чаека поставить в виде сапожка заградительная ограждения если машина потеряет управления она не дай бог не выйдет ли она на обочину и не повредит ОИКН. То есть, в принципе это можно сделать, если получить от вас точные координаты с привязкой к той координатной сетке, по которой делаются проект дороги.

–**Абдыканова А.** –Вы получили все координаты на JPS

–**Сарбагышев С.Ш.** – JPS это тоже самое что на google карте, они при переносе на местности до 20 метров дает погрешность.

–**Абдыканова А.** – JPS дает погрешность только 3 метра.

–**Сарбагышев С.Ш.** –а 3 метра для нас, мы может быть нормальную дорогу сделаем и эти 3 имеют решающее значение. У нас условные координаты только для дороги.

–**Абдыгулов А.С.** –я предлагаю так, когда вы финализируете свой проект зоны охраны в любом случае вас т.е. археолога подрядчик будет привлекать в качестве надзора?

–**Иманкулов Д.Д.** –подрядчик обязан привлекать, как археологический надзор.

**–Абдыгулов А.С.** –если мы получим документ от Минкультуры в виде письма с утверждением охранной зоны с рекомендациями, то мы со своей стороны письменно уведомим о необходимости на спорных участках которые указано в плане зоны охраны вместе археологами и с топографами подрядчик уточняет линию по которой дороги.

**–Иманкулов Д.Д.** –это самый лучший вариант. Мы дадим проект с обозначенными размерами и где будут видны проблемные участки. Что делать с ОИКН, которые находится в пределах 50м. от дороги?. По инструкции они не должны так близко находится.

**–Чаргынов Т.** –их надо раскапывать. Можно их на месте решить.

**–Сарбагышев С.Ш.** –тогда вы должны дать точное количество и объем финансирование. Если тех средств которые заложены в проекте на эти работы будет достаточно то проблем нет. У нас сейчас очень много получается объектов да на которое дорога не воздействует, но тем не менее за счет этого проекта хотите провести раскопки. Возможно найдем какие то решение.

**–Абдыгулов А.С.** –денег нету не перенос дороги. Единственный вариант - это допустим дорогу вдоль существующей полосы выстроит. Этот вопрос надо поднять на уровне правительства, чтоб финансировали из республиканского бюджета. У нас ж кредитные деньги, а они четко указаны на что направлены.

**–Сарбагышев С.Ш.** –там есть два компонента на археологическую ревизию. То что вы закладывали на археологические раскопки.

**–Абдыгулов А.С.** –это на 1 и 2А, на 2В нету. Там не было рассмотрено финансирование на раскопки курганов.

**–Абдыканова А.** –у подрядчика есть археологические отчеты если да то его вина, то что происходит при расширении?

**–Абдыгулов А.С.** –нет это Минкультура в соответствии законодательством на него и подают. Пусть сам разбирается.

**–Абдыканова А.** –я имею ввиду если раскапывать, то они могут на свой бюджет сделать эти работы.

**–Сарбагышев С.Ш.** –нет, подрядчик это просто исполнитель. На стадии проектирования этот проект прошел то что у нас в законодательстве предусмотрено Госстройэкспертизу, экологическую экспертизу получил разрешение. Про ОИКН во время никто не сказал. Вообще когда соглашение о строительстве этой дороги ратифицировалось в Жогорку Кеңеше и даже



президент подписал. Этот вопрос никто не ставил. По этому этот немножко делается с опозданием. Но тем не менее этот проект уже в стадии в реализации.

**–Чаргынов Т.** –мы не хотим вас останавливать

**–Абдыгулов А.С.** –самое главное у нас этот проект идет как реабилитация, а не строительства новой дороги. Мы по 2В такое допустили упущение, а по 1 и 2А мы сейчас согласовываем с вами, а вы до мая предоставите как по договору на два участка Балыкчи 43км и Кочкор-Эпкин там мы уже в принципе с подрядчиками будем вести работы. Если будет изменение со стороны подрядчика то мы уже учтем. Плюс еще по рекомендации Аиды есть участки где нужно раскопки делать это мы сделаем. В последующем мы можем даже поработать на тех местах, где минкультура даст рекомендации построить парковочные, но опять же с выбором места с археологом, чтобы урон не был нанесен. Но мы это можем как доп. работы сделать. Тут получается мы уже столкнулись с тем что вот прошла вся экспертиза, а нам никто не говорил об этом то есть об архитектуре и ОИКН. И то это благодаря международному специалисту с АБР который участок посещал перед началом строительства он сказал «это ж видно сразу», а я говорю «нам не видно», а он говорит «надо привлечь специалистов для обследования этих участков», а потом после этого мы привлекли археолога Аиду и она выявила это. А на этапе проектирования тогда не было этого.

**–Иманкулов Д.Д.** –вот вы ж говорите Госэкспертиза утвердила. Какая же это госэкспертиза, если они не знают законы, в которых давно это все прописано. Они не должны были утверждать этот документ, теперь первичная вина на них лежит что они не учли что там есть ОИКН и утвердили. Спасибо иностранцу, что заметил и вам порекомендовал. А если бы он не заметил и не сказал бы, то вы тогда сделали нарушение законодательства. А потом бы началось бы выяснение.

**–Абдыгулов А.С.** –ну что делать то если денег нету на перенос... подрядчик только может сделать там, где ближе 11м. Необходима маркировка в пределах до 50 м. Чтобы видел любой оператор тяжелой техники. Если вы даете на какие то объекты конкретно предложения проводить неразрушающие методику работ, то во избежании вибрации это тоже можно учесть. Мы просто увеличиваем количество проходов. Место 3х-4х вибрации мы делаем 14-16 без вибрации по слоям по 5см. то есть с качествами тоже будем смотреть. Но нам нужно четкие рекомендации. Потому что подрядчик с нас будет спрашивать где и куда должен колышек вбивать и как должен менять. Мы хотели бы получить участок 2В как можно быстрее

**–Иманкулов Д.Д.** –да сейчас уточнили все нюансы. Мы пропишем в зоны охраны 50м эти объекты на раскопку то есть археологические, а что касается архитектурных сооружений мы предложим дорогу расширять в ту или иную сторону, чтоб физически не разрушить объект. Эти кумбезы не предусмотрено на раскопку или на снос они должны оставаться, но какие то меры по их сохранностям мы пропишем. То есть оградку а потом вы еще сказали на участке Алтын-Арык где идет скопление ОИКН с право и слева там нужно будет сделать с двух сторон заграждение и даже можно еще сделать бровки, чтобы транспорт не останавливался.

**–Сарбагышев С.Ш.** –минимальным, можно и еще знаки поставим что остановка запрещена и т.д.

**–Иманкулов Д.Д.** –да мы вот это все пропишем в проекте что такие меры должны быть сделаны, вы все это изучаете то есть подрядчик на что он согласен потратится так сказать в пределах своего бюджета. Он согласится если нет,то тогда как вы сказали в правительстве будите просить дополнительные средства.

**–Сарбагышев С.Ш.** – то что вы заложите какие то меры безопасности, они будут в любом случае.

**–Иманкулов Д.Д.** –да, я имею ввиду на снос. Которые входят в пределах 50м. зоны, вы в любом случае дорогу никуда не передвинете. Просто вы можете обочину сделать чуть-чуть меньше или вообще уберете.

**–Дуйшаналиева А.Т.** –я так думаю в республиканском бюджете денег нету и это работа останется не выполненной.

**–Абдыканова А.** –а встанет, получается они дорогу не построят?

**–Абдыгулов А.С.** –нет, дорогу то мы в любом случи построим до конца. Потому что все знали мы привязаны контрактам международном. В случае, если мы задержим на один день, то простой подрядчика оценивается штрафом до 70тыс. долларов США в день потом еще будет арбитраж и тому подобное.

**–Абдыканова А.** –хотя бы сейчас физически не разрушать курганы, которые близко расположены пока раскопки не будут сделаны, а дорогу по существующему сделали. А те курганы, которые далеко находится, то есть за пределами 50м. от дороги то их надо оставить что бы они стояли в сохранности.

**–Абдыгулов А.С.** –ну тогда отдельно помимо этого плана проекта в письме желательно бы указать на 31 объект в данном случае курганы, какая сумма необходима.



–**Бектемирова З.А.** –а этого мы не знаем. Они все по разному диаметру, то есть размерами. Надо будет посчитать.

–**Абдыгулов А.С.** –а мы тем более не знаем. Нам хотя бы с ориентироваться надо какая сумма уходит туда на раскопки этих объектов. Потому что есть одна вероятность что в конце проекта по истечению два с половиной года остаток денег сэкономленных по согласованию с банком. Он обычно предусматривает такие мероприятия и может в виде гранта отдельно выделить эти суммы.

–**Иманкулов Д.Д.** –теперь на счет приблизительной ориентировочной стоимости. К завершению проекта участка 2В у нас и статистика будет какие курганы в 50м зоне находится и размеры известны т.к. нами они измерены когда делали натурное обследование. С участием Аиды мы вместе составим такую укрупненную ориентировочную смету. Допустим если не большой курган у вас опыт сколько вы нанимаете (трех, четырех) рабочих и сколько дней нужно для раскопки.

–**Абдыканова А.** –процесс раскопки долго будет. Может 3-5 лет.

–**Абдыгулов А.С.** –интересно это дорога при союзе было построено больше 70 лет назад, ну как вот или мы развиваем экономику плюс для людей хорошо делаем и параллельно какие-то общие точки соприкосновение находим или ж тогда мин транс упирается говорит закон об автомобильной дороге раньше принят эту дорогу мы в наследство приняли и все.

–**Абдыканова А.** –это ж культурное население. Потенциально это будет развивать туризм нашей стране.

–**Иманкулов Д.Д.** –в принципе мы это все в проекте указываем ориентировочную смету подготовим, а вы обращаетесь правительство и пусть они решают.

–**Чымыров Т.** –да надо прийти к консенсусу и найти самый оптимальный вариант.

–**Абдыгулов А.С.** –тогда вы дайте нам отдельный письмо со сметами от минкультуры. Если это будет в проекте, то затеряется. Если будет отдельно, то мы будем пробивать на это деньги.

В результате всестороннего обсуждения повестки дня

#### **Решили:**

– Крайний срок сдачи проекта зоны охраны участка 2В определить 10 февраля 2020г.



Протокол №1 от 16.01.2020г. Рассмотрение и обсуждение вопросов зонирования ОИКН на участке 2В Эпкин-Дыйкан (Баш-Кууганды) автодороги Север-Юг

- Минкультура подготовит отдельное письмо со сметами на раскопки курганов которые находятся на расстоянии менее 50 м от ОИКН до обочины дороги.
- Подрядчик должен заключить договор об археологическом надзоре в ближайшее время.
- При разбивке расширения дороги в местах расположения ОИКН подрядчику приглашать археолога для согласования.

Дуйшаналиева А.Т. 

Иманкулов Д.Д. 


Абдыгулов А.С. 

Сарбагышев С. 

Чаргынов Т. 

Абдыканова А. 

Ситникова Н.А. 

Бектемирова З.А. 

## ЯВОЧНЫЙ ЛИСТ

на заседании рабочего совещания по проекту зоны охраны ОИКН на участке 2В  
Автодороги СЕВЕР-ЮГ

№	Ф.И.О.	Место работы (организация)	Должность	Номер телефона	Подпись
1	Иманкулов В.А.	НИПИ Кыргызреставр.	директор	0551621073	
2	Сембиенкова Ч.Х.	НИПИ "Кориф"	инженер	0558650267	
3	Абдымомулов А.С.	ГРИП МТД КР	инж. по депр. деп. спец. деп.	0558100810	
4	Сарбагышев В.С.	ГРИП МТД КР	инж. дорожн.	0550321246	
5	Сарбагышев В.С.	НИПИ	инженер	0550785550	
6	Абдымомулов А.	АУСА	инженер	0770174832	
7	Абдымомулов А.	НИПИ реставр.	директор	0701432509	
8	Бектемирова З.А.	НИПИ Кыргызреставр.	Ведущий Архитектор	0553931911	
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Утверждаю

Директор НИИИ «Кыргызреставрация»

Д. Иманкулов

01 2020г.



**Сводная смета к проекту**

«Археологические исследования объектов, расположенных вдоль дорожного Участка 2В «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200») в (соответствии договор № 20-19, от 20.11.2019г)

№ п.п	Наименование сметы	Сумма к оплате (сом)
1	Смета №1 на археологические исследования	1 423 272
2	Смета № 2 на командировочные расходы	2 700 000
3	Смета № 3 на инструменты и приспособления	68 910
	<b>Итого:</b>	<b>4 192 182</b>

**Итого: Четыре миллиона сто девятнадцать два тысяч сто восемьдесят два сома.**

Составили

Н. Ситникова

Абдыканова А.К.

Чаргынов Т.

**Согласовано:**

Директор Республиканской инспекции по охране памятников истории и культуры Министерства культуры, информации и туризма



А. Дуйшаналиева




**Смета №1** к проекту

«Археологические исследования объектов, расположенных вдоль дорожного  
Участка 2В «Эпкин – Дыйкан (Баш-Куганды) км. 89+500 – км. 159+200» в  
(соответствии договор № 20-19, от 20.11.2019г)

№ п п	Раздел	Наименование и описание работ по Сборнику сметных норм и ед. расценок	Сборник сметных норм и ед. расценок	Единица измерения	Цена (руб.)	Кол-во	Всего (руб.)
1	Предварительные работы	Обследование территории объекта	СЦНИПР -91 Т6-1	Объект исследования	930	1	930
2	Археологические исследования Тип кургана 1	Полевые археологические исследования при производстве земляных работ ручным способом	СЦНИПР -91 Т6-6-2 п.4б К=0.3	Один квадрат размером (2х2)м <sup>2</sup>	480	14	2016
3	Археологические исследования Тип кургана 2	Полевые археологические исследования при производстве земляных работ ручным способом	СЦНИПР -91 Т6-6-2 П.5б К=0.3	Четыре квадрата размером (2х2)м <sup>2</sup>	1560	14	6552
4	Археологические исследования Тип кургана 3	Полевые археологические исследования при производстве земляных работ ручным способом	СЦНИПР -91 Т6-6-2 П6.б К=0.3	16 квадратов размером (2х2)м <sup>2</sup>	5520	7	11592
5	Отчет об археологических исследованиях	Описание археологических вскрытий, обобщение наблюдений над культурным слоем, наблюдений, анализ артефактов и др.	СЦНИПР -91 Т6-6-3 П7.а	Печатный лист	530	1	530
							21140
Перевод в нац. валюту (21140: 200 x 24075 x 0.56)= 75 634 сом						1 423 272 сом	

**Итого: Один миллион четыреста двадцать три тысячи двести семьдесят два сом**

**Составили:**




 Ситникова Н.А.  
 Абдыканова А.К.  
 Чаргынов Т.

**Смета № 2** на командировочные расходы к проекту  
 «Археологические исследования объектов, расположенных вдоль дорожного  
 Участка 2В «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200») в  
 (соответствии договор № 20-19, от 20.11.2019г)

№	Наименование затрат	Кол-во чел.	Кол-во дней	Стоимость единицы, сом	Общая сумма, сом
1	<b>Транспортные расходы ( аренда микроавтобуса)</b>	30	90	3000	270000
2	<b>Проживание</b>				
	Археологи	6	90	500	270000
3	<b>Суточные</b>				
	археологи	6	90	500	270000
4	Суточные (рабочие) оплата	30	90	700	1890000
	<b>Итого:</b>				<b>2 700 000</b>

**Всего: Два миллиона семьсот тысяч сом**

**Составили:**

  
**Ситникова Н.А.**  
  
**Абдыканова А.К.**  
  
**Чаргынов Т.**






**Смета № 3** на инструменты и материалы к проекту  
 «Археологические исследования объектов, расположенных вдоль дорожного  
 Участка 2В «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200») в  
 (соответствии договор № 20-19, от 20.11.2019г)

№п.п	Наименование инструмента	Цена сом	Кол-во ед-ц	Всего, сом
1	Лопаты штыковое	250	15	3750
2	Мастерок	150	15	2250
3	Кирка	500	1	500
4	Молоток каменщика	300	10	3000
5	Лом	1000	1	1000
6	Штыри металлические	15	50	750
7	Лопаты совковые	300	15	4500
8	Носилки строительные с ручками, усиленные	1400	8	11200
9	Тачки строительные	2000	6	12000
10	Ведра тонические	190	20	3800
11	Нитки капроновые	3700	50 п/м	3700
12	Рулетки 50м.	500	3	1500
13	Гвозди	120	5кг	600
14	Сито для грунта	730	6	4380
15	Отвес строительный	180	2	360
16	Кувалда металлическая с деревянной ручкой	570	1	570
17	Калька чертежная под тушь в рулоне 10м	350	2 рулона	700
18	Щетки / веники	80	10	800
19	Зип пакеты	500	50с – 100шт	250
20	Перчатки	50	50	2500
21	Коробки пластиковое	400	20	8000
22	Коробки картонные	100	10	1000
23	Миллиметровая бумага масштабно координатная	650	2 рулона	1300
24	Канцелярия (карандаш, резинка, планшеты, блокноты и т.д.)	500	-	500
	<b>Итого:</b>			<b>68 910с.</b>

**Всего Шестьдесят восемь тысяч девятьсот десять сом**

**Составили:**

 Ситникова Н.А.  
 Абдыканова А.К.  
 Чаргынов Т.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

В соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (ст.30) в целях обеспечения сохранности недвижимых объектов истории, археологии, градостроительства, архитектуры, монументального искусства др. устанавливаются охранные зоны, зоны регулирования застроек, зоны охраняемых объектов природы или исторических ландшафтов.

Такие проекты разрабатываются специализированной в сфере охраны памятников научно-проектной организацией и утверждаются центральным органом государственного управления культурой.

Разработка зон охраны недвижимых объектов историко-культурного наследия определяется «Положением об учете, охране, реставрации объектов историко-культурного Кыргызской Республики» утвержденного Постановлением Правительства КР №568 от 20 августа 2002 года, Инструкцией о порядке учета, охраны и использования недвижимых объектов историко-культурного наследия Кыргызской Республики, Инструкцией по организации зон охраны недвижимых объектов историко-культурного наследия Кыргызской Республики, утвержденного приказом МКИТ КР №351 от 27.07.2015 г.

Основная цель разработки проекта зон охраны недвижимых объектов истории и культуры – эта защита памятников от разрушения или ухудшения их состояния или видимости методом градостроительного регулирования.

Зоны охраны памятников истории и культуры устанавливаются на основе их археологического изучения, а также в зависимости от специфики культурного и природного ландшафта в котором расположены объекты охраны.

Охранный зонирование вокруг памятников истории и культуры выполняется в зависимости от вида памятника, его размеров, а также природного и культурного окружения. В настоящее время во всем мире

охранное зонирование рассчитано на сохранение не только самого памятника истории и культуры, но окружающей его естественной природной среды.

Такое зонирование является новым подходом в сохранении историко-культурного наследия, поскольку памятник рассматривается не отдельно, а в составе окружающей его среды. Таким образом, культурный ландшафт в котором располагаются объекты культурного наследия, воспринимается как целостная среда, созданная природой и человеком на протяжении многих веков.

Многочисленные археологические исследования в Кыргызстане выявили большое количество памятников истории и культуры повсеместно и в большом количестве расположенные на местности. Этому способствовали наличие в свое время отлаженной системы охраны памятников и законодательно закрепленных Списков объектов историко-культурного наследия.

При проведении земельной реформы в 90-х годах прошлого века многие археологические памятники не были зафиксированы в земельных документах и при выделении в частную собственность земли оказались на землях частного владения, что также не способствовало сохранению наследия. Особенно это касается тех объектов, которые едва заметны на поверхности земли, и их могут выявить только археологи.

В условиях отсутствия охранных зон некоторые памятники археологии были сnivelированы при прокладке автодорог, высоковольтных линий электропередач, строительстве оросительных каналов и др. видов хозяйственного освоения территорий.

При разработке проекта зон охраны участка 2В «Эпки́н – Дыйкан (Баш-Кууганды) 89+500 – км. 159+200») использовалась Инструкция по организации зон охран недвижимых объектов историко-культурного наследия Кыргызской Республики, утвержденного Министерством культуры, информации и туризма КР №351 от 27.07.2015 г.

Памятники археологии республики расположены повсеместно на территории независимо от населенных пунктов, автодорог, ж/д путей, линий эл.передач, оросительных каналов и т.д. а также многочисленной



существующей застройки и вновь проектируемых объектов по различным программам развития и проектам застроек не населенных мест.

## **ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНЫЙ ОПОРНЫЙ ПЛАН**

### **1.НАТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

В связи с реконструкцией авто дороги Север-Юг с протяжённостью от 89+500 до 159+200 км на этой территории в 2018 г. были выполнены археологические исследования. В отчете археологической экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия вдоль дороги Север-Юг от 2018г. даны материалы о состоянии археологических объектов на осваиваемой территории и история изучения памятников археологии вдоль трассы. По изданным материалам видно, что вдоль дороги имеется богатое историко-культурное наследие в виде кладбищ этнографического времени (XVIII-XIX вв.), могильников эпохи бронзы, раннего железного века (сакский период VIII-III вв. до н.э.), курганов сако-усуньского и гуннского периодов, гумбезов часть которых внесена в список памятников истории и культуры Кыргызстана, однако, большая часть еще не обследована, нет инвентаризации и паспортизации.

Начиная с сентября месяца 2019г. по январь 2020г. специализированной организацией НИПИ «Кыргызреставрация» совместно с археологами были проведены дополнительные натурные исследования археологических объектов вдоль дороги Север-Юг Эпкин–Баш-Кууганды. В процессе исследования была проведена фотофиксация курганов, могильников, мавзолеев. Проведены замеры расстояний от объектов до обочины дороги и их параметры с целью выявления курганов, подлежащих раскопкам «на снос». Основанием послужил Закон Кыргызской Республики «Об охране и использовании историко-культурного наследия» г.Бишкек, от 26 июля 1999 года N 91, в редакции Законов КР от 18 марта 2017 года N 47.

Объекты с фиксированными размерами были нанесены на топографические карты в масштабе 1:1000 по месту исследования. На основании проведённых натурных исследований был разработан историко-архитектурный опорный план.

По результатам натурального исследования участка 2В дороги по направлению Кочкор-Эпкин, начиная с конца села Эпкин, заканчивая началом села Баш-Кууганды, было выявлено **30** объектов историко-культурного

наследия (**ОИКН**) в виде комплексов, состоящих из могильников, кладбищ, отдельных курганов и т.д.

На участке дороги **91+100 – 91+600** (км+м) зафиксирован **Могильник Ак-Чий 1 (ОИКН №1)**, который состоит из 10 курганов D 10-12 м, расположенных на вершине холмов (чертёж ОЧ-1, ПР-10).

На участке дороги **92+400 – 92+800** (км+м) зафиксирован второй и третий комплексы ОИКН. **Могильник Ак-Чий-2 (комплекс ОИКН №2)** - два кургана к северу от дороги в 90-100 метрах, относящихся, видимо, к сакскому времени (VIII-Швв. до н.э.). Курганы почти полностью сnivelированы в ходе хозяйственных работ, от каменной насыпи мало что осталось. Сохранившийся диаметр составляет 10 метров. Там же **Ак-Чий-3 (комплекс ОИКН №3)** полностью расположен к югу от дороги и состоит из 5-6 больших курганов круглой формы с каменно-земляной насыпью. Высота насыпи до 1 метра, диаметр 14-15 метров. Могильник расположен на плоской горной возвышенности. Помимо курганов на возвышенности фиксируется современное кладбище. Комплекс расположен в 100 метрах к югу от дороги.

На участке дороги **93+700 - 93+840**(км+м) находится следующий **комплекс Ак-Чий 4 (комплекс ОИКН №4)**. К северу от дороги в 54-х метрах были обнаружены развалины гумбеза, позднесредневековые или этнографического времени могилы и три кургана сакского времени (VIII-Швв. до н.э.). Курганы сакского времени с низкой земляной насыпью до 0,10 м диаметром 4-6 метров, расположены ближе к развалинам гумбеза с юго-западной стороны.

Далее были зафиксированы 6 позднесредневековых или этнографического времени курганов с земляной насыпью до 1 метра, диаметром 1,5-2 метра. Некоторые курганы ограждены каменными выкладками, а также обвалились, были отмечены ямы. Два из них находятся в зоне 50 м от дороги, ещё пять – в зоне 100м от кромки дороги и один – на холме (чертёж ОЧ-1).

На участке дороги **97+300 - 97+500** (км+м) находится **могильник Узун-Булак (комплекс ОИКН №5)**. Комплекс расположен с северной стороны от дороги состоит из 10 оградок эпохи бронзы - сооружений небольшого размера, круглой и прямоугольной формы, диаметром 1,5-2 метра, без насыпи. В большинстве случаев в центре фиксируется насыпь из камней высотой до 0,10-0,20 м. Встречаются также оградки размерами 1 на 1,5 метра, без насыпи, 2 оградки узкие размерами 1,5 на 0,50 м. Предварительно оградки относятся к эпохе бронзы (около 3000-3500 лет назад). Основная масса оградок расположена на расстоянии 50 и более метров от дороги. Одна оградка №10 расположена в 19 метрах к северу от дороги (Чертеж ОЧ-2)

На участке дороги **98+450 - 98+600** (км+м) находится **комплекс Узун-Булак 2 (комплекс ОИКН №6)**. Комплекс расположен с северной стороны от дороги в 90 и далее метрах от дороги, вдоль извилистого оврага. Комплекс состоит из могильника эпохи бронзы (возможно переходного периода от эпохи бронзы к железному веку), оградки и таш-короо (каменной кольцевой выкладки). Курганы в основном круглой формы, диаметром от 3 до 5 метров, имеют кольцевую выкладку, без насыпи, в центре фиксируется каменная выкладка.

На участке дороги **105+500 - 105+760** (км+м) находится **могильник Кырк-Кыз-1 (комплекс ОИКН №7)**. Комплекс предварительно относится к эпохе бронзы и переходному периоду от эпохи бронзы к раннему железному веку, расположен к северу от дороги на расстоянии 20 и далее метров, на террасе реки Кыз-Арт. Всего насчитывает 13 объектов в виде оградок округлой и подпрямоугольной формы. Каменная кладка кольцевая, в центре также фиксируется кладка, без насыпи (Рис.22-26). Один курган является самым большим (диаметр составляет 10 метров) и расположен в 25 метрах к северу от дороги. Частично разрушен установкой столба линии электропередач.

Чуть далее по дороге на участке **105+850 - 105+950**(км+м) находится **могильник Кырк-Кыз 2 (комплекс ОИКН №8)**. Комплекс состоит из 16

объектов, поминальных оградок и курганов округлой формы с земляной насыпью. Курганы диаметром до 3 метров, высота насыпи около 0,20м.

Два кургана отстоят на 25-40м от кромки дороги.

Далее по дороге на участке **106+000 - 106+130(км+м)** находится **могильник Кырк-Кыз 3 (комплекс ОИКН №9)**. Могильник сакского времени расположен также к северу от дороги на расстоянии 30 и далее метров от дороги и состоит из 9 курганов. Курганы округлой формы диаметром до 12 метров, с каменно-земляной насыпью до 0,20 м. Три крупных кургана отстоят от кромки дороги на 22 -40м (чертёж ОЧ-3).

На участке дороги **136+000 - 136+900 (км+м)** зафиксирован **комплекс Алтын-Арык 1, 2 и 3 (комплекс ОИКН №№10, 11 и 12)**. Комплекс расположен по обе стороны дороги и представляет собой могильник царского типа сакского времени (VIII-III вв. до н.э.). Курганы круглой формы, диаметр до 20-30 метров, земляная насыпь высотой до 2-2,5 метров. Курганы расположены компактно. Всего было выделено около 43 кургана. Почти на каждом кургане был построен гумбаз (мавзолей) или комплекс гумбазов этнографического времени (XVII-XIX вв).

Помимо курганов с мавзолеем на них (20 объектов), вдоль дороги фиксируются 14 других мавзолеев, расположенных на расстоянии до 50 метров от дороги. Таким образом, комплекс гумбазов входит в **комплекс мавзолеев Кырк-Чоро**, который зарегистрирован в государственном списке ОИКН под номером 308.

В комплекс также входят могильники сакского времени **Алтын-Арык 2 и 3**. Алтын-Арык 2 состоит из 6 курганов округлой формы диаметром до 10 метров с земляной насыпью высотой до 0.40 м и расположен на третьей террасе реки Жумгал к северу от дороги на расстоянии 220 метров от дороги. Алтын-Арык 3 состоит из 17 курганов округлой формы диаметров от 6 до 10 метров с земляной насыпью до 0,30-0,40 м и расположен на 2 и 3террасе реки

Жумгал к северу от дороги на расстоянии в 300 метров от дороги (чертёж ОЧ-4).

Далее на участке дороги **138+700 - 138+800(км+м)** зафиксирован **комплекс Алтын-Арык 4 (комплекс ОИКН № 13)**, который состоит из могильника сакского времени - 4 кургана, почти полностью сnivelированных хозяйственными работами и небольшой торткуль (форт или укрепление) со сторонам 20 на 20 метров. Курганы расположены на расстоянии 70 и далее метров и отмечаются лишь по более насыщенному цвету растительности и остатками земляной насыпи, определяемый диаметр курганов от 3 до 5 метров. Торткуль ориентирован стенами с СЗ на ЮВ, вокруг стен фиксируются остатки рва. Высота стен на данный момент составляет около 1 метра, ширина стен около 2 метров. В юго-восточном углу видны остатки пристройки.

На участке дороги **139+500 - 139+850 (км+м)** находится **комплекс Алтын-Арык 5 (комплекс ОИКН № 14)**, который состоит из 6-ти визуально определяемых курганов. Курган №1 расположен в 8 метрах от дороги к северу. Остальные идут цепочкой с южной стороны дороги и находятся на территории хронологически смешанного кладбища (современного и этнографического времени), которое огорожено забором. Курганы имеют круглую форму, насыпь земляная, высота насыпи до 1 метра. Диаметр курганов до 26 метров. Три из них находятся у дороги в зоне 50 м (чертёж ОЧ -5).

**Могильник Куйручук 1 (ОИКН №15)** сакского времени (VIII-III вв. до н.э.) в виде цепочки из 10 курганов в северо-южном направлении. Курганы двух типов: первый тип - большие диаметром до 20 метров, земляной насыпью высотой до 1 метра, выстроены цепочкой, второй тип - небольшие до 5 метров в диаметре с высотой каменно-земляной насыпи до 0,30-0,40 м. Вдоль цепочки курганов идет проселочная дорога, которая частично нивелирует некоторые из них. Два кургана D 25 и 30 м, расположенные восточнее, входят в зону 50 м от кромки дороги (чертёж ОЧ-6).

**Могильник Куйручук 2 (ОИКН №16)** расположен вдоль дороги в 360 метрах восточнее от могильника Куйручук 1. Могильник также датируется сакским временем (VIII-III вв. до н.э.), пересекает дорогу в виде цепочки из 18 курганов в северо-южном направлении. Курганы двух типов: первый тип – большие, диаметром до 30 метров, земляной насыпью высотой до 1 метра, выстроены цепочкой. Второй – небольшие до 5 метров в диаметре с высотой каменно-земляной насыпи до 0,30-0,40 м, имеющие сопроводительный характер и локализованные вокруг больших курганов.

6 курганов отмечаются с южной стороны дороги и входят в зону 50 м от кромки дороги. Остальные идут цепочкой с северной стороны, и 7 из них находятся в зоне 50 м от дороги (чертёж ОЧ-7).

На участке дороги **145+400 - 145+600** (км+м) после села Куйручук вдоль дороги **в 13 метрах от дороги к югу** зафиксирован один большой курган сакского времени (VIII-III до н.э.) диаметром до 30 метров, высотой 2 метра, насыпь каменно-земляная, густо заросшая растительностью, кустарником и чием. В 150 метрах восточнее от кургана расположены остатки кладбища этнографического времени, которое, возможно, было поставлено на древних курганах. Чуть далее к востоку фиксируется современное кладбище. Комплекс был назван **Куйручук 3 (ОИКН №17)**

Далее к северо-востоку и северо-западу в 370 и далее метрах от дороги фиксируются могильники предположительно гуннского времени (III в. до н.э. - III в. н.э.) **Куйручук 4 и 5 (ОИКН №№ 18 и 19).**

На участке дороги **146+550 - 146+900** (км+м) находится **могильник Тугол-Сай 1**. На участке дороги **147+100 - 147+250** (км+м) - **могильник Тугол-Сай 2**. На участке дороги **147+500 - 147+900** км - **могильник Тугол-Сай 3**.

**Могильники Тугол-Сай 1, 2 и 3 (ОИКН №№ 20, 21 и 22)** предварительно датируются сако-усуньским периодом (VIII вв. до н.э.- III вв. н.э.), они расположены вдоль дороги с северной стороны на расстоянии 50 и далее метров на возвышенности второй террасы реки Жумгал (на 9-10 метров

выше от поверхности дороги). Здесь зафиксировано 55 курганов (чертёж ОЧ-8)

В пойме реки Жумгал в 500 и далее метрах к югу от дороги отмечены городище **Тугол-Сай (ОИКН 23)** и два **торткуля (форта, укрепления) (ОИКН №№ 24 и 25)**. На участке дороги **151+600 – 151+750 (км+м)** расположены **могильники Тугол-Сай 4 и 5 (ОИКН №№ 26 и 27)** сако-усуньского периода (VIII вв. До н.э. – I вв. Н.э.). **Тугол-Сай 4** расположен в 320 метрах от дороги к северу, **Тугол-Сай 5** в 260 метрах от дороги к югу.

На участке дороги **152+950 – 153+000(км+м)** отмечены **два гумбеца и кладбище этнографического времени (XVII-XIX вв.) (ОИКН № 28)**.

На участке дороги **153+100 – 153+200 км** был отмечен **могильник Тугол-Сай 6 (ОИКН № 29)** сакского времени (VIII-III вв. до н.э.) состоит из 2 курганов с каменно-земляной насыпью, диаметром до 10 метров, высотой насыпи 0,30-0,40 м и расположен далее 50 метров от дороги к югу (чертёж ОЧ-9). На участке дороги **154+400 – 154+600 (км+м)** находится **могильник Тугол-Сай 7 (ОИКН № 30)** сакского времени (VIII-III вв. до н.э.). Могильник состоит из 7-ми курганов с каменно-земляной насыпью, диаметром до 12 метров, высотой насыпи 0,30-0,40 м и расположен далее 50 метров от дороги к югу. (чертёж ОЧ-9)

## **ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНЫЙ ОПОРНЫЙ ПЛАН**

### **2. (Основной чертеж)**

По итогам археологической разведки и натурных обследований можно сказать, что визуальный осмотр прилегающих территорий к участку 2Б автодороги Эпкин-Баш-Кууганды выявил 30 археологических комплексов (комплексов ОИКН), которые попадают в охранные зоны, зоны регулируемой застройки и охраняемого ландшафта. Рассматриваемый участок автодороги



проходит по предгорной долинной местности с пересеченным рельефом. По обеим сторонам проектируемой (существующей) дороги в разных местах расположены объекты историко-культурного наследия, которые зафиксированы в отчете археологической экспертизе, а также при натурном обследовании для разработки проекта охранных зон участка 2Б Эпкин - Баш Кууганды. На чертежах историко-архитектурного опорного плана показаны материалы натурального исследования (размеры курганов, кумбезов, оградок, фотофиксация). Также на планах историко-архитектурного опорного плана участков показаны характерные особенности участков – рельеф, линии эл.передачи, существующие проселочные дороги и т.д. Особо на историко-архитектурном опорном плане обозначены объекты ОИКН которые расположены в пределах и за чертой 50-метровой отметки от обочины автодороги.

На материалах историко-архитектурного опорного плана разработаны зоны охраны ОИКН на которых обозначены сохраняемые объекты и раскапываемые ОИКН «на снос», которые расположены в пределах 50 метровой полосы от обочины автодороги. Чертежи историко-архитектурного опорного плана в масштабе 1 : 1000 разработаны на 8 топографических картах и на 1 карте Google в условном масштабе с указанными размерами до ОИКН. Чертежи зон охран ОИКН разработаны на 31 топографической карте в Масштабе 1 : 1000 и на 8 картах Google в условном масштабе.

**10 комплексов ОИКН – Узун-Булак, Кырк-Кыз, Кырк-Кыз 2 и Кырк-Кыз 3, Алтын-Арык, Алтын-Арык 5, Куйручук 1, Куйручук 2, Куйручук 3, 2 гумбеца и кладбище этнографического времени** имеют объекты, которые расположены на расстоянии менее 50 метров от обочины дороги. Остальные ОИКН расположены за пределами 50 м от обочины автодороги, которые также охвачены зонированием в чертежах зон охраны ОИКН. В процессе натуральных исследований объектов историко-культурного наследия проектируемого участка сделана подробная фотофиксация

(см.раздел проекта), а также полевые обмеры и чертежи, которые хранятся в архиве НИПИ Кыргызставация.

## **ЗОНЫ ОХРАНЫ**

### **ВВЕДЕНИЕ.**

Проект зон охраны участка 2В «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200») разработан согласно Договора № 20-19 от 20.11.2019 г, а также в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об охране и использовании историко-культурного наследия» /ст.30/ и «Положения об учете,

охране, реставрации объектов историко-культурного наследия Кыргызской Республики», утвержденного Постановлением Правительства КР № 568 от 20.08.2002. /п.3.4./ /п.3.5/, а также Инструкцией по организации зон охраны недвижимых объектов историко-культурного наследия Кыргызской Республики, утвержденного приказом МКИТ КР №351 от 27.07.2015 г.

Проектом Зон охраны, в соответствии с выводами археологической экспертизы и натурных исследований и на основе историко-архитектурного опорного плана, выполнено зонирование объектов, которые расположены непосредственно вдоль трассы. При освоении территории, часть этих объектов подпадут под строительство дороги. В таком случае необходимо решать вопрос либо о переносе объектов строительства с учетом сохранения объектов археологии, либо об их раскопках «под снос», что наиболее предпочтительно с учетом их расположения на трансформируемой территории.

В процессе работы над проектом зон охраны было проведено межведомственное совещание по вопросам зонирования ОИКН на участке 2В Эпкин-Дыйкан (Баш-Кууганды) автодороги Север-Юг. На котором были рассмотрены принципиальные вопросы, связанные с разработкой проекта зон охраны. По итогам совещания были приняты следующие решения:

- Крайний срок сдачи проекта зоны охраны участка 2В определить 10 февраля 2020 года.
- Минкультура подготовит отдельное письмо со метами на раскопки курганов которые находятся на расстоянии менее 50 м от ОИКН до обочины дороги.
- Подрядчик должен заключить договор об археологическом надзоре в ближайшее время.
- При разбивке расширения дороги в местах расположения ОИКН подрядчику приглашать археолога для согласования.

(см.Протокол №1 совещания от 16.01.2020 г.)

Проектом Зон охраны в соответствии с Инструкцией по организации зон охраны недвижимых объектов историко-культурного наследия Кыргызской Республики, утвержденного приказом МКИТ КР №351 от 27.07.2015 г.

предусмотрено на каждом комплексе ОИКН три вида охраняемых зон вокруг объектов ОИКН: охранный зона ОИКН, зона регулируемой застройки вокруг охранной зоны и зона охраняемого культурного и природного ландшафта вокруг зоны регулируемой застройки.

## ОХРАННЫЕ ЗОНЫ

**Охранный зона** является специально отведенной территорией непосредственно вокруг объектов археологии. Размеры охранной зоны вокруг единичных объектов археологии определены диаметром в 50 м согласно Инструкции по организации зон охраны недвижимых объектов историко-культурного наследия Кыргызской Республики, утвержденного приказом МКИТ КР №351 от 27.07.2015 г.

В данном проекте археологические объекты расположены группами, на разном расстоянии друг от друга, иногда близко друг к другу, образуя комплексы, поэтому охранные зоны имеют характер **объединённых**. Границы охранных зон (по инструкции) наносятся, исходя из зоны видимости, бассейна видимости и по существующим природным и другим ориентирам. В населённых пунктах это могут быть бровки улиц, ограждения, арыки и т.д. В данном случае мы имеем дело с пересечённой рельефом местностью, поэтому границы охранной зоны каждого комплекса нанесены в некоторых местах по микрорельефу участка. Отступ от крайних объектов комплекса в 50 метров берётся как проекция в случае подъема рельефа. В тех случаях, где к объекту подступает подножье холма, граница проводится по этому подножью, несмотря на то, что проекция может быть больше 50-ти метров.

1. На участке дороги 92+400 - 92+800 (км+м) определены границы **охранной зоны для могильников Ак-Чий 2 (ОИКН №2) и Ак-Чий 3 (ОИКН №3)** исходя из расстояния не менее 50 метров от границ каждого крайнего кургана. (РП-11, РП-12,)

Администрации местного айыльного аймака в соответствии с утвержденным проектом охранных зон, должна принять меры по защите

и сохранению объектов ОИКН и внести в Список памятников истории и культуры местного значения могильники Ак-Чий 2 и Ак-Чий 3, как комплексов памятников историко-культурного наследия. Эти ОИКН расположены за пределами 50-метровой удаленности от обочины автодороги.

2. На участке дороги 93+700 – 93+840 (км+м) определены границы **охранной зоны для археологического комплекса Ак-Чий 4 (ОИКН №4)**, исходя из расстояния не менее 50 метров от границ каждого ОИКН до обочины автодороги. В этом комплексе три кургана попадает в 50-метровую зону от обочины автодороги, они не предлагается «под снос» т.к. это разновременные кладбище от раннего до позднего средневековье (мусульманское время) (РП-13, РП-13-1).
3. На участке дороги 97+300 - 97+500 (км+м) определены границы **охранной зоны для археологического комплекса Узун-Булак (ОИКН №5)**, на этом участке расположен только один курган в пределах 50м расстояния от кромки дороги и он рекомендуется к сносу, а остальные за пределами данного участка. (РП-14, РП-14-1)
4. На участке 98+450 - 98+600 (км+м) определены границы **охранной зоны для археологического комплекса Узун-Булак 2 (комплекс ОИКН №6)** у этого комплекса тоже не один курган не попал в 50 метровую зону отдаления от кромки дороги. Исходя из расстояния не менее 50 метров от контура каждого ОИКН было нанесена охранная зона (РП-15)
5. На участке дороги 105+500 - 106+130 (км+м) определены границы **общей охранной зоны для могильников Кырк-Кыз 1 (комплекс ОИКН №7), Кырк-Кыз 2 (комплекс ОИКН №8) и Кырк-Кыз 3 (комплекс ОИКН №9)**. (РП-16, РП-17, РП-17-1) При строительстве дороги полосу отвода необходимо сократить до 20 метров и построить дорогу без обочины с северной стороны с соответствующим ограждением. Строительные, работы должны проводиться без вибрации и под наблюдением специалиста археолога. В этом участке

расположены как археологические объекты так и архитектурные сооружения, исходя из этого предлагается к сносу 8 кургана так как они расположены в пределах 50-метровой зоны. А остальные курганы остаются вне 50-метровой зоны охраны.

6. На участке 136+000 - 136+900 (км+м) определены границы **общей охранной зоны, зоны регулируемой застройки и зоны охраняемого культурного и природного ландшафта для комплекса Алтын-Арык (комплекс ОИКН №10), могильников Алтын-Арык 2 (комплекс ОИКН №11) и Алтын-Арык 3 (комплекс ОИКН №12)** (РП-21, РП-21-1) Вдоль дороги в 50 метровую охранную зону попадают археологические и архитектурные объекты в количестве 35 объектов. Из них 14 курганов предлагается к сносу, а остальные курганы сохраняются, так как над ними находятся кумбезы. Полоса отвода не должна превышать ширину ныне существующей дороги (15 метров). Необходимо построить дорогу без обочин с обеих сторон с соответствующим ограждением. Кумбезы у обочины дороги, необходимо огородить с табличкой, что они находятся под охраной государства. Полотно дороги со стороны кумбезов рекомендуется выполнить без обочины с устройством заградительных блоков вдоль дороги, установить дорожный знак «остановка запрещена». Строительные работы должны проводиться без вибрации и под наблюдением специалиста археолога.
7. На участке дороги 138+700 - 138+800 км определены границы **охранной зоны для археологического комплекса Алтын-Арык 4 (комплекс ОИКН №13)**, в этом участке курганы расположены за пределами 50-метровой охранной зоны от кромки дороги. Исходя из расстояния не менее 50 метров от границ каждого ОИКН сделана охранная зона на Google карте (РП-23)
8. На участке дороги **139+500 - 139+850** (км+м) определены границы **охранной зоны для археологического комплекса Алтын-Арык 5**

- (комплекс ОИКН №14) вдоль обеих сторон дорог в 50-метровую зону попадают курганы в количестве 3, из них 2 кургана с северной стороны рекомендуется на раскопку, а один сохраняется как поздний кыргызский курган. Остальные 3 курганы расположены за пределами 50м расстояние от кромки дороги (РП-24, РП-24-1)
9. На участке дороги 140+100 - 141+050 км определены границы **общей охранной зоны для могильника Куйручук 1 (комплекс ОИКН №15) и Куйручук 2 (комплекс ОИКН №16)** (памятники государственного значения) (РП-25, РП-25-1, РП-25-2) на участке Куйручук 1 вдоль дорожного полотна расположена в 50метровом охранной зоне расположены 6 курганов и они все рекомендуется на раскопку, а остальные курганы за пределами данной зоны. А также на участке Куйручук 2 входит в 50-метровую зону охраны 13 курганов которые тоже предлагается к сносу, а остальные курганы расположены за пределами 50м линии от кромки дороги.
10. На участке дороги 146+550 - 147+900 км определены границы **общей охранной зоны Тугол-Сай 1 (комплекс ОИКН №20), Тугол-Сай 2 (комплекс ОИКН №21) и Тугол-Сай 3 (комплекс ОИКН № 22)** (РП-28, РП-28-1) В этих участках в северной стороны от дороги расположены множество курганов и из них ни один объект не попадает под снос, то есть они расположены за пределами 50 метровой расстоянии от кромки дороги.
11. На участке дороги 152+950 - 153+000 км определены границы **охранной зоны для 2 гумбезов и кладбища этнографического времени (комплекс ОИКН №28)** (РП-38, РП-38-1) они находятся вдоль дороги на территории в пределах 50м. расстояния от кромки дороги, эти объекты сохраняются для будущих консерваций.
12. На участке дороги 153+100 - 153+200 км определены границы **охранной зоны могильника Тугол-Сай 6 (комплекс ОИКН №29)**. Все курганы расположены за территорией 50- метрового расстояния от кромки

дороги. На участке дороги 154+400 - 153+200 км определены границы **охранной зоны могильника Тугол-Сай 7 (комплекс ОИКН №30)**. Все курганы данного участка расположены за территорией 50 м. от расстояния до кромки дороги.

В связи с большим количеством ОИКН на трассе Север-Юг (участок 2В) которые расположены вне 50 метровой зоны от кромки дороги с обеих сторон они также обозначены в проекте зон охраны автодороги. Вышеуказанные ОИКН взяты в охранную зону на карте Google с указанием размеров охранной зоны. Эти карты являются дополнительными т.к. не были предусмотрены заранее. Тем не менее, объекты историко-культурного наследия, показанные на карте Google, также находятся под охраной государства, до разработки в будущем их зон охраны на топографической карте.

При проведении строительных и иных работ и/или освоении земель участка 2Б строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Эпкин-Дыйкан (Баш-Кууганды) протяженностью от 89+500 - 159+200 км, на территории Жумгальского района Нарынской области, необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение любых работ на участках, где были обнаружены археологические памятники должно проходить под наблюдением специалиста археолога согласно Плану управления по отношению к выявленным объектам историко-культурного наследия;

При освоении близлежащих зон от территории участка 2А строительства альтернативной дороги север-юг (пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3) по направлению Эпкин-Баш-Кууганды протяженностью от 89+500 - 159+200 км, на территории Жумгальского района Нарынской области, необходимо проведение повторной археологической экспертизы на предмет наличия памятников историко-культурного наследия.



Все выше указанные комплексы могильников и мемориальных сооружений должны местными органами власти приняты под охрану как памятники местного значения. Список

*Режим содержания:* в пределах границ охранной зоны запрещены все виды строительства, включая любые хозяйственные работы, без согласования с госорганами по охране памятников истории и культуры КР

### **Зона регулируемой застройки**

Граница зон регулирования застройки определяется конкретными условиями взаимовлияния недвижимых объектов и новой застройки. Установленные границы, должны исключать возможность искажения характера исторической планировки, неблагоприятного воздействия нового строительства на недвижимые объекты, их ансамбли, панораму, силуэт с сохранением своеобразия архитектурного облика исторической части населенного пункта. Зона регулируемой застройки размещена вокруг Охранной зоны в пределах 100 м от её границ и объединена в общую территорию вокруг объектов археологии, которые расположены на небольшом расстоянии друг от друга.

*Режим содержания:* В зоне регулируемой застройки возможно строительство небольших сооружений в легких конструкциях, не влияющих на видимость и сохранность объекта археологии. Допускаются работы по благоустройству территории. Все виды работ в зоне регулируемой застройки должны быть согласованы с госорганами по охране памятников истории и культуры КР

Во время проведения земляных работ на территории осваиваемого участка необходимо организовать археологический надзор специалистами – археологами в обязательном порядке. В случае обнаружения артефактов материальной культуры (остатки/фрагменты различных сооружений или предметов) во время земляных работ необходимо приостановить строительство и сообщить в Госорган по охране памятников и местным органам власти.

### **Зона охраняемого ландшафта**

Граница зоны охраняемого ландшафта устанавливается в зависимости от топографических условий, природных рубежей, характера композиционной взаимосвязи охраняемых недвижимых объектов с природными особенностями местоположения. Граница зоны охраняемого ландшафта размещена вокруг зоны регулируемой застройки на расстоянии 100 м.

*Режим содержания:* В этой зоне также запрещено строительство крупных объектов, могущих изменить существующий ландшафт. В зоне охраняемого

ландшафта возможно строительство объектов инфраструктуры в местах, не влияющих на восприятие существующего ландшафта, на видимость и сохранность объекта археологии. Допускаются работы по благоустройству территории. Все виды работ в зоне охраны ландшафта должны быть согласованы с госорганами по охране памятников истории и культуры КР.

Во время проведения земляных работ на территории осваиваемого участка необходимо организовать археологический надзор специалистами – археологами в обязательном порядке. В случае обнаружения артефактов материальной культуры (остатки/фрагменты различных сооружений или предметов) во время земляных работ необходимо приостановить строительство и сообщить в Госорган по охране памятников и местным органам власти.

В процессе проектирования участка 2В Эпкин-Дыйкан (Баш-Кууганды) протяженностью от 89+500 - 159+200 км. разработаны зоны охраны ОИКН расположенные в пределах охраняемой 50 метровой. Из них предлагается в количестве 18 курганов на археологическую раскопку до строительства автодороги и 20 курганов на археологическую раскопку в ходе строительства автодороги (см. стр.49).

Все условные обозначения прилагаются к чертежам.

ГАП

Меркулова С.С.

Ведущий архитектор

Бектемирова З.А.

**Перечень объектов ОИКН участка 2В Эпкин-Дыйкан (Баш-Кууганды) протяженностью от 89+500 - 159+200 км, предлагаемых для взятия под охрану и внесения в список памятников местного значения.**

№	Название участка
1	Могильник Ак-Чий (ОИКН №1)
2	Могильник Ак-Чий 2 (комплекс ОИКН №2)
3	Могильник Ак-Чий 3 (комплекс ОИКН №3)
4	Ак-Чий 4 (комплекс ОИКН №4)
5	могильник Узун-Булак (комплекс ОИКН №5)
6	Узун-Булак 2 (комплекс ОИКН №6)
7	могильник Кырк-Кыз (комплекс ОИКН №7).
8	могильник Кырк-Кыз 2 (комплекс ОИКН №8)
9	могильник Кырк-Кыз 3 (комплекс ОИКН №9)
10	Алтын-Арык 1, 2 и 3 (комплекс ОИКН №№ 10, 11 и 12)

11	комплекс Алтын-Арык 4 (комплекс ОИКН № 13)
12	комплекс Алтын-Арык 5 (комплекс ОИКН № 14)
13	Куйручук 4 (ОИКН №18)
14	Куйручук 5 (ОИКН №№19)
15	Могильники Тугол-Сай 1, 2 (ОИКН №№ 20, 21)
16	Могильники Тугол-Сай 3 (ОИКН № 22)
17	два торткуля (форта, укрепления) (ОИКН №№ 24 и 25)
18	могильники Тугол-Сай 8
19	могильники Тугол-Сай 13
20	могильники Тугол-Сай 14,15,16
21	могильники Тугол-Сай 10,11
22	могильники Тугол-Сай 5 (ОИКН №27)
23	могильники Тугол-Сай 12
24	могильники Тугол-Сай 4 (ОИКН №26)
25	могильники Тугол-Сай 9
26	могильник Тугол-Сай 6 (ОИКН № 29)
27	могильник Тугол-Сай 7 (ОИКН № 30)

**Список курганов, предлагаемых на археологические раскопки участка 2В Эпкин-Дыйкан (Баш-Кууганды) протяженностью от 89+500 - 159+200 км.**

№	Название участка	до начала строительства дороги (количество объектов)	В ходе строительства дороги (количество)
1	Могильник Ак-Чий (ОИКН №1)	-	-
2	Могильник Ак-Чий 2 (комплекс ОИКН №2)	-	-
3	Могильник Ак-Чий 3 (комплекс ОИКН №3)	-	-
4	Ак-Чий 4 (комплекс ОИКН №4)	-	-

5	могильник Узун-Булак 1 (комплекс ОИКН №5)	-	1
6	Узун-Булак 2 (комплекс ОИКН №6)	-	-
7	могильник Кырк-Кыз (комплекс ОИКН №7).		8
8	могильник Кырк-Кыз 2 (комплекс ОИКН №8)		
9	могильник Кырк-Кыз 3 (комплекс ОИКН №9)		
10	Алтын-Арык 1 (комплекс ОИКН № 10)	8	6
11	комплекс Алтын-Арык 5 (комплекс ОИКН № 14)	2	-
12	Могильник Куйручук 1 (ОИКН №15)	2	4
13	Могильник Куйручук 2 (ОИКН №16)	6	7
	Всего по зонам:	18	26
	<b>ИТОГО:</b>		<b>44</b>

### Фотофиксация при натурном обследовании



**Рис.1.** Участок Ак-Чий 1. Спланированный участок дороги.



**Рис.2.** Участок Ак-Чий 1. Вид с дороги на полосу отвода.





**Рис.3.** Участок Ак-Чий 2 и 3. Вид на полосу отвода. Вдали виден одиночный кумбез



**Рис.4.** Участок Ак-Чий 2 и 3. Вид планировки полосы отвода.





**Рис.5.** Участок Ак-Чий 2 и 3. Современный мемориальный объект Кумбоз Белекова Жузупбека (1937-1965г.)



**Рис.6.** Участок Ак-Чий 2 и 3. Кумбез в виде оградки за пределами 50 метров от полотна дороги.





**Рис.7.** Участок Ак-Чий 2 и 3. Мемориальные оградки за пределами 50 метров от полотна дороги.



**Рис.8.** Участок Ак-Чий 4. Мемориальные оградки за пределами 50 метров от полотна дороги.





**Рис.9.** Участок Ак-Чий 4. Кумбез в виде оградки в пределах 50 метров от полотна дороги, сохраняется для будущей консервации.



**Рис.10.** Участок Ак-Чий 4. Средневековые могилы





**Рис.11.** Участок Ак-Чий 4. Следы курганов за пределами 50 метров от полотна дороги.



**Рис.12.** Алтын-Арык 1. Руины кумбеза над курганом оградки в пределах 50 метров от полотна дороги, сохраняется для будущей консервации.





**Рис.13.** Алтын-Арык 1 Кумбоз у обочины дороги, необходимо огородить с табличкой, что находится под охраной государства.



**Рис.14.** Алтын-Арык 1 Кумбоз у обочины дороги. Полотно дороги со стороны кумбеза рекомендуется выполнить без обочины с устройством заградительных блоков вдоль дороги, установить дорожный знак «остановка запрещена».



**Рис.15.** Алтын-Арык 1 вид издалека объекта у обочины дороги



**Рис.16.** Алтын-Арык 1. объект у обочины дороги рекомендации (см.рис 14)





**Рис.17.** Алтын-Арык 1 Сакский курган с северной стороны от дороги. Раскапывается «под снос»



**Рис.18.** Алтын-Арык 5. Сакский курган с северной стороны от дороги, частично разрушен. Раскапывается «под снос»



**Рис.19.** Алтын-Арык 5. Современное кладбище с южной стороны дороги.



**Рис.20.** Кладбище 1. Мемориальное сооружение кладбища.





**Рис.21.** Кладбище 1. Кумбез.



**Рис.22.** Кладбище 1. Современные мемориальные сооружения.



**Рис.23.** Кладбище 1. Современные мемориальные сооружения.



**Рис.24.** Кладбище 2 27км. от Чаека. Современные мемориальные сооружения.





**Рис.25.** Куйрукуч 1. Цепочка Сакских курганов. С юга от дороги



**Рис.26.** Куйрукуч 2. Цепочка Сакских курганов. С севера от дороги





**Рис.27.** Кырк-Кыз 1-2-3. Современный камень с табличкой.



**Рис.28.** Кырк-Кыз 1-2-3. Вид ландшафта на север от дороги.





**Рис.29.** Тугол-Сай 1-2-3. Вид на дорогу с возвышенного рельефа.



**Рис.30.** Тугол-Сай 1-2-3. Вид на дорогу с возвышенного рельефом к северу от дороги.





**Рис.31.** Тугол-Сай 1-2-3. Процесс строительства дороги. Слева возвышенность с курганами на вершине.



**Рис.32.** Тугол-Сай 7. Этнографическое кладбище справа от полосы отвода дороги.





**Рис.33.** Тугол-Сай 6. Мемориальная ограда.



**Рис.34.** Тугол-Сай 6. Мемориальная ограда. В пределах 50 метровой зоны от дороги.

**Баланс территории охранных зон участка 2В «Эпкин – Дыйкан (Баш-Кууганды) км. 89+500 – км. 159+200»)**

№	Название участка	Охранная зона (га)	Зона регулируемой застройки (га) Google карта	Зона охраняемого ландшафта (га) Google карта	Карта
1	Могильник Ак-Чий (ОИКН №1)	8,04	22,26	16,45	Google
2	Могильник Ак-Чий 2 (комплекс ОИКН №2)	2,75	657	10,54	Google
3	Могильник Ак-Чий 3 (комплекс ОИКН №3)	3,08	11,18	11,56	Google
4	Ак-Чий 4 (комплекс ОИКН №4)	3,10			Топогр
5	могильник Узун-Булак (комплекс ОИКН №5)	2,62	6,83	15	
6	Узун-Булак 2 (комплекс ОИКН №6)	3,53	11,92	12,72	Google
7	могильник Кырк-Кыз (комплекс ОИКН №7).				Топогр
8	могильник Кырк-Кыз 2 (комплекс ОИКН №8)	10,84	9,48	12,98	Топогр
9	могильник Кырк-Кыз 3 (комплекс ОИКН №9)		5,82	9,77	Топогр
10	Кладбище этнографическое и современное	1,15	11,7	18,63	Google
11	Кладбище современное	1,01	11,68	27,75	Google
12	Кладбище этнографическое	0,26	6,83	21,21	Google
13	Алтын-Арык 1, 2 и 3 (комплекс ОИКН №№ 10, 11 и 12)	17,53	21,14	28,84	Google
14	комплекс Алтын-Арык 4 (комплекс ОИКН № 13)	1,67	5,96	9,96	Google
15	комплекс Алтын-Арык 5 (комплекс ОИКН № 14)	2,37	10,76	18,67	Топогр
16	Могильник Куйручук 1 (ОИКН №15)	3,72	46,42	29,26	Топогр
17	Могильник Куйручук 2 (ОИКН №16)	12			Топогр
18	Куйручук 4 (ОИКН №18)	6,55	20,81	33,31	Google
19	Кладбище этнографическое	8,33	28,31		Google
20	Куйручук 5 (ОИКН №№19)	7,23	23,16	47,06	Google
21	Могильники Тугол-Сай 1, 2 (ОИКН №№ 20, 21)	17,77	13,43	17,21	Топогр
22	Могильники Тугол-Сай 3 (ОИКН № 22)	13,98	28,82	17,26	Google
23	два торткуля (форта, укрепления) (ОИКН №№ 24 и 25)	3,53	18,94	41,64	Google
24	могильники Тугол-Сай 8	18,01	39,71	64,41	Google
25	кладбище этнографического времени (XVII-XIX вв.) (ОИКН № 28)	0,88	9,62	16,91	Google
26	могильники Тугол-Сай 13	3,76	10,62	12,91	Google
27	могильники Тугол-Сай 14,15,16	1,06	4293	76,49	Google
28	могильники Тугол-Сай 10,11	16,02	41,50	73,04	Google
29	могильники Тугол-Сай 5 (ОИКН №27)	1,8	29,79	59,28	Google
30	могильники Тугол-Сай 12	5,4			Google
31	могильники Тугол-Сай 4 (ОИКН №26)	1,31	24,44	49,71	Google
32	могильники Тугол-Сай 9	3,8			Google
33	кладбище этнографического времени (XVII-XIX вв.) (ОИКН № 28)	0,23	3,44	7,57	Google
34	могильник Тугол-Сай 6 (ОИКН № 29)	2,65	14,47	17,19	Топогр
35	могильник Тугол-Сай 7 (ОИКН № 30)	7,95			Топогр
	<b>ИТОГО ПО ЗОНАМ:</b>	<b>193,93</b>	<b>5439,04</b>	<b>777,33</b>	

ГАП

Меркулова С.С.

Ведущий архитектор

Бектемирова З.А.