

**Министерство транспорта и дорог Кыргызской
Республики**

**План по управлению окружающей средой для
стадии КОР**

KGZ: Пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3

- **Лот 1: (Участок 1: Балыкчы (км 0) - км пост 43 (км 43))**
- **Лот 2: (Участок 2А: Кочкор (км 62+400) – Эпкин (км 89+500))**

Октябрь 2019

Этот План по управлению окружающей средой для компонента КОР был
подготовлен со стороны
Japan Overseas Consultants в сотрудничестве с ПИИ КЫРГЫЗДОТТРАНСПРОЕКТ
для МТИД.

ПУОС является документом Заемщика

Проектные данные

<p>Название проекта: Пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3, Фаза 2 – Дополнительное финансирование</p>	<p>Заказчик Министерство транспорта и дорог Кыргызской Республики (МТИД)</p>
<p>Контакты:</p>	<p>Ф.И.О. контактного лица: МТИД: Г-ин. Санжар Асаналиев, И.О. Директора Группы Реализации Инвестиционных Проектов (ГРИП) Адрес: ул. Исанова 42, Бишкек, Кыргызская Республика 720017, Факс: +996 312 314378 E-mail : bishkekoshroad@infotel.kg</p>
<p>Дата подписания контракта: 8 Октября, 2015</p> <p>Дата начала контракта: 2 февраля, 2016</p> <p>Дата завершения контракта: 31 августа, 2019</p>	<p>Адрес, факс и телефон Консультанта:</p> <p>Japan Overseas Consultants Co., Ltd. 4-41—24, Higashi-Ikebukuro, Toshimaku, Tokyo 170-0013, Тел: +81-3-5956-5580 Факс: +81-3-5956-5592 E-Mail: joc Tokyo@joc Tokyo.co.jp</p>
	<p>Ф.И.О. и электронная почта Руководителя группы: Г-ин. Ховард, Р. Лак Руководитель Группы E-mail: rd Tokyo@joc Tokyo.co.jp Офис: +81-3-5956-5580</p>

Table of Contents

1. Предназначение.....	1
2. Контракт ориентированный на результат	1
3. Описание проектной местности	2
3.1 Расположение проектных участков.....	2
3.2 Физическая окружающая среда.....	3
3.3 Экологическая окружающая среда.....	3
3.4 Социальная окружающая среда.....	5
3.5 Археологическая окружающая среда	6
4. Объем работ.....	10
4.1 План работ	10
4.2 Детали работ	10
5. План по Управлению Окружающей средой (ПУОС)	14
5.1 Технические / Законодательные возможности и правоприменение.....	14
5.2 Схемы реализации и графики	14
5.3 Смягчение и детали мониторинга	14
6. Затраты на реализацию ПУОС.....	22

List of Tables

Таблица 1: Проектные участки	2
Таблица 2: Мосты и трубы	11
Таблица 3: План по Управлению окружающей средой.....	16
Таблица 4: План по мониторингу окружающей среды.....	19
Таблица 5: Оценка затрат на реализацию ПУОС	22

List of Figures

Рисунок 1: Местоположение участков	2
Рисунок 2: Археологический Участок Сары-Булун Северное 1	7
Рисунок 3: Местоположение археологических участков вблизи с. Чолпон	8
Рисунок 4: Археологический участок вблизи с. Чолпон.	9

1. Предназначение

В этом отчете описан План по управлению окружающей средой (ПУОС) на период контракта ориентированного на результат (КОР) для лота 1 и лота 2 в соответствии со следующим:

- Закон об окружающей среде Кыргызстана № 60 от 13.02.2015 г.
- Политика защитных мер (SPS) АБР 2009.
- Отчеты ОВОС по Участкам 1 и 2А
- Часть В Технических спецификаций ЦАРЭС. Пути соединения коридоров ЦАРЭС 1 и 3 ЛОТ 1 (Участок 1, Балыкчы - Пост 43 [км +000 - км 43 + 000]) и ЛОТ 2 (Участок 2А, Кочкор - Эпкин [Км 62 + 400] - км 89 + 500])

Другие проекты ПУОС на периоды строительства и эксплуатации были представлены в Первоначальной экологической оценке (ОВОС), которая была утверждена Правительством Кыргызской Республики и АБР 25 июня 2018 года и не повторяются в данном отчете.

После первоначального одобрения, ЈОС было предложено обновить более раннее представление ОВОС, чтобы охватить также впоследствии добавленную работу КОР. Ввиду небольшого масштаба воздействия, предусмотренного Консультантом в связи с характером работы КОР, была разработана упрощенная ОВОС в форме ПУОС.

2. Контракт ориентированный на результат

Услуги, которые должны быть предоставлены Подрядчиком, включают все виды деятельности, как подготовительные, так и физические, которые Подрядчик должен будет выполнить, чтобы соответствовать Уровням Обслуживания и Показателям эффективности, указанным в части контракта КОР о работах, или любым другим требованиям основной части договора.

Они включают задачи управления и физические работы, связанные со следующими активами и инфраструктурой:

- (i) Дорожная одежда.
- (ii) Обочина (асфальтированная и не асфальтированная).
- (iii) Сигналы, уличное освещение и обустройство дорог.
- (iv) Дренажные сооружения и поверхностные дренажные сооружения.
- (v) Контроль за растительностью.
- (vi) Автобусные остановки.
- (vii) Дорожная зона [Полоса отвода].
- (viii) Боковые откосы (выемки и насыпи).
- (ix) Мосты и другие сооружения (ограничено только плановым обслуживанием).
- (x) движение по горизонтальной и вертикальной дорожной линии.
- (xi) Сбор данных.

Предполагается, что начало работы КОР будет в январе 2022 года, а продолжительность будет 5 лет. Стандартные уровни обслуживания, которые должны соблюдаться, как определено в части В Технических Спецификаций

Тендерных документов.

3. Описание проектной местности

3.1 Расположение проектных участков

Маршруты проекта приведены в таблице 3. Местоположения указаны на рисунке 1.

Таблица 1: Проектные участки

Лот	Название	Пикетаж, км		ADT	Протяженность, км
		Начало	Конец		
Лот 1	Балыкчы-Кочкор	0+000	43+000	583	Лот 1
Лот 2	Кочкор-Эпкин	62+400	89+500	1,498	Лот 2
				Итого	

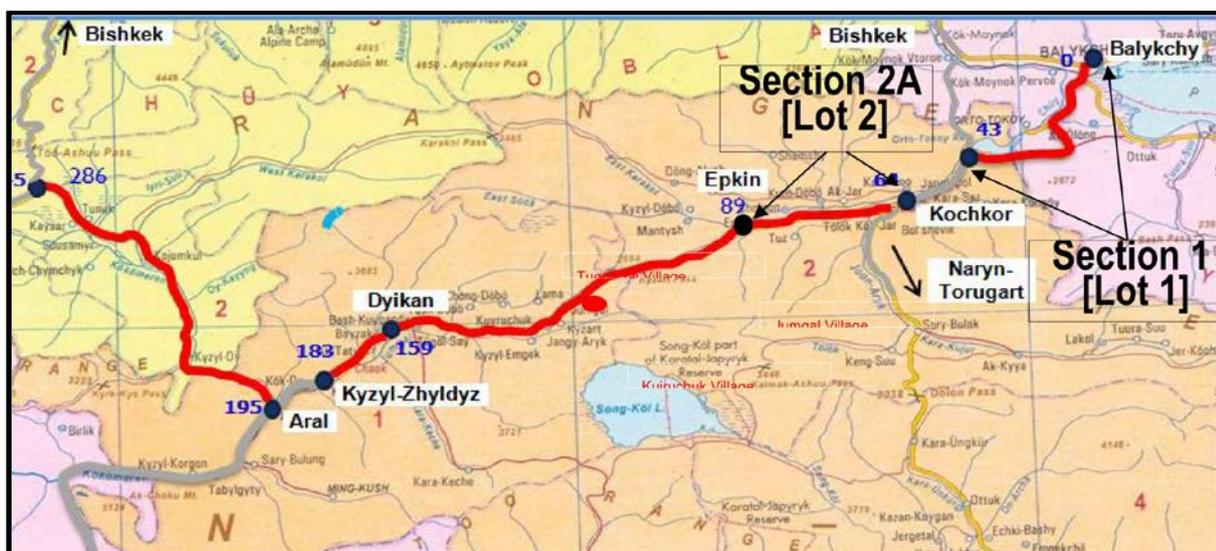


Рисунок 1: Местоположение участков

(Лот 1)

Первый Контракт, недавно переименованный в Лот 1 для целей торгов, охватывает участок «Балыкчы (км 0) до поста 43 километра (км 43)», представляющий собой протяженность дороги в 43 км. Этот участок начинается на кольцевой развязке, расположенной на въезде в город Балыкчы. В этой точке сходятся 5 дорог, одна из которых является Участком проекта, который направляется в юго-западном направлении в Кочкор. Как правило, этот участок следует существующему выравниванию до поста 43 (км 43). Хороший участок этой дороги (около 29 км) находится в пределах Иссык-Кульской области, а около 14 км - в Кочкорском районе Нарынской области.

(Лот 2)

Участок проектной дороги «Кочкор (64 км) до Эпкина (89 км)» - это 25 км с востока на запад. Этот участок начинается на стыке трех дорог - дороги, которая проходит через село Кочкор, дороги Бишкек-Нарын-Торугарт, которое

служит объездной дорогой Кочкор, и данного конкретного участка дороги Проекта. Как правило, этот раздел снова следует существующему выравниванию до Эпкина (км 89). Весь этот участок находится в пределах Нарынской области и охватывает только один район, а именно Кочкор (Кочкор, как районный центр).

3.2 Физическая окружающая среда

(Лот 1)

Дорожный коридор целиком проходит через горные хребты Северного и Внутреннего Тянь-Шаня. Маршрут проходит через горы и равнины части Иссык-Кульской, Нарынской областей на высоте от 700 до 1800 м над уровнем моря, пересекая долины реки Чу. Климат на Иссык-Куле называется местным степным климатом, который характеризуется как континентальный с холодной зимой и жарким летом. В течение года выпадает мало осадков, а среднегодовое количество осадков составляет 390 мм. В течение летних месяцев (июнь-август) среднемесячные высокие температуры на берегах озера составляют около 20-25°C. Из-за ограничения хребтов Терской Ала-Тоо, большинство климатических условий проектной дороги - это Иссык-Кульская область. В качестве части базовой информации были проведены параметрические измерения качества воды в отдельных реках, а также качества воздуха и уровней шума/вибрации на чувствительных рецепторах.

(Лот 2)

Участок проектной дороги «Кочкор (64 км) до Эпкина (89 км)» - это дорога с востока на запад, протяженностью в 25 км. Этот участок начинается на стыке трех дорог - дороги, которая проходит через село Кочкор, дорога Бишкек-Нарын-Торугарт, которое служит объездной дорогой Кочкор, и данного участка дороги Проекта. Как правило, этот участок следует существующей дороге до Эпкина (км 89). Весь этот участок находится в пределах Нарынской области и охватывает только один район, а именно Кочкор (Кочкор, как районный центр).

На территории Кочкорского района расположены обширные участки сельскохозяйственных земель, предназначенных для земледелия и животноводства. Долина Кочкор ограничена на севере перевалом Кызарт с юга Карагаттинскими хребтами Кызарт. Горный район имеет сильно нарушенный рельеф с высокими склонами. Перепад высот в долине колеблется от 1700 до 2400 метров, в горных районах от 2400 до 4502 метров. Местность характеризуется, как волнистая и горная и покрыта травами, пригодными для выпаса скота.

3.3 Экологическая окружающая среда

(Лот 1)

Общая характеристика проектной зоны в соответствии с геоботаническими зонами в районе Тон - пустынная степь с остатками лесов и еловых лесов. Флора Иссык-Кульского биосферного заповедника насчитывает около 1500 видов растений, в которых насчитывается около 30 видов очень важных дикорастущих лекарственных растений. У этого есть разнообразная и интересная фауна с многочисленными исчезающими видами, находящимися

убежище во многих его безлюдных областях. Как было отмечено, западные и восточные берега озера служат местом зимовки водоплавающих птиц. Было подсчитано, что количество водоплавающих птиц, обитающих рядом с водой, составляет около 67 000 из 29 различных видов. Известно, что млекопитающие в озере состояли из шести отрядов и 34 видов (включая насекомоядных, хироптеров, грызунов, плотоядных животных, лагоморфов и артиодактилей). Большая часть сельского населения вдоль проектной дороги зависит от натурального сельского хозяйства и домашнего скота. Сельское хозяйство считается основной отраслью с основными культурами, такими как зерновые и картофель.

Рассмотренными чувствительными рецепторами в непосредственной близости от проектной дороги являются Балыкчы (км 00 +000), начало участка дороги и большое количество местных жителей; и Таш-Сарай (км 11 +000) жилое село возле дороги. Проектная дорога, а также этот участок дороги частично проходит через Иссык-Кульский биосферный заповедник с четырьмя (4) зонами:

- (i) Основная зона;
- (ii) Буферная зона;
- (iii) Переходная зона; а также
- (iv) Реабилитационная зона.

Согласно Регламенту биосферной территории «Иссык-Куль», начало дороги Балыкчи (00 + 000 км) и вся протяженность дороги являются частью Реабилитационной зоны.

(Лот 2)

Нарынская область считается богатой флорой и фауной. Некоторые из видов, которые процветают там - реликтовая тьянь-шаньская голубая ель, травы: крушина, эфедра, зверовой, тысячелистник обыкновенный, валериана, шиповник и многие другие. Есть заповедники: Нарынский и Каратал-Жапырыкский заповедники, охотничьи заказники: Кочкор, Ат-Баши, Угут и др. Территория участка Кочкор-Эпкин относится к пахотным орошаемым землям на месте степей и пустынь. По данным геоботанического подразделения, территория относится к провинции Внутренний Тянь-Шань.

Диапазон типов растительности; Пустынные колючие подушечные растения, дерново-дерновые степи, высокие травяные луга, криофильные подушечные растения, болота, еловые леса, лиственные летние зеленые леса, лиственные кустарники и можжевельниковые насаждения. Доминирующая растительность: *Symplocos regeli*, Серебряная ива (*Salix acutifolia*), Облепиха (*Hippophae rhamnoides*), *Geranium regelii*, *Geranium himalayense*, *Kalidium cuspidatum*, *Reaumuria soongorica*, *Acantholimon alaticum*. Из лекарственных растений растут роза Беггера, рыхлая роза, уральская солодка.

Представительными видами животного мира данной территории являются:

- (i) Рептилии: пустынный сцинк, ящерица, змея, медная голова;
- (ii) Птицы: маленькая сова, монгольская ржанка, короткошерстный жаворонок, желтовато-коричневый конек, черная горихвостка, каменистый поползень, пустынный монгольский зяблик, бородатая куропатка, чукарская куропатка (в открытых местообитаниях), горлицы;
- (iii) Животные: большая подковообразная летучая мышь, остроухая сова-моль, заяц-толай, песчаный угорь, степной хорек, каменная куница, серый сурок,

ондатра (в водоемах);

3.4 Социальная окружающая среда

(Лот 1)

По данным переписи 2009 года, население Иссык-Кульской области составило 425 116 человек, при этом более 2/3 всего населения проживает в сельской местности. Столица области - Каракол.

В области есть шесть колледжей и лицеев, в которых обучается около 2580 учеников и 295 учителей. Высшее образование состоит из шести университетов, самый большой из которых находится в Караколе. Гуманитарное образование превалирует над техническим образованием. Районы в Иссык-Куле (и соответствующие столицы) следующие: Ак-Сууйский район (Каракол); Жети-Огузский район (Кызыл-Суу); Тонский район (Боконбаев); Тюпский район (Тюп); и Иссык-Кульский район (Чолпон-Ата).

Тонский район образован в 1936 году и расположен в юго-западной части Иссык-Кульской котловины. Территория района составляет около 7230 км², на востоке граничит с Жети-Огузским районом, на юго-западе - с Нарынской областью, на северо-западе - с Чуйской областью.

В административном отношении район делится на 9 сельских органов власти: Ак-Терек (6 населенных пунктов), Кол-Тор (3 населенных пункта), Кок-Мойнок (3 населенных пункта), Болот Мамбетов (4 населенных пункта), Кун-Чыгыш (2 населенных пункта), Тон (3 населенных пункта), Торт-Куль (3 населенных пункта), Улакол (5 населенных пунктов) и Каджи-Сай (поселок). В территориальном разрезе район включает город Балыкчы областного значения (площадью 19 км²), в который входят город Балыкчи и поселок городского типа Орто-Токой. По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики, на 1 января 2014 года общая численность постоянного населения района составила 50 800 человек. Площадь Балыкчы составляет 38,0 км² с населением 45 100 человек. (Город Балыкчы - 44 600 человек, поселок городского типа Орто-Токой на 500 человек).

Средняя плотность населения района составляет 7,8 человек на 1 км². Административный центр района - село Боконбаево с населением 10 648 человек (по результатам переписи 2009 года). Количество домохозяйств в регионе составляет 10 986 человек.

Территория района расположена между южным берегом озера Иссык-Куль и хребтом Тескей Ала-Тоо и имеет естественный выход на запад из впадины через ущелье Боом. Подгорный хребет состоит из мезокайнозойских отложений, которые сильно расчленены ущельями и речными долинами. Прибрежная зона озера покрыта озерными равнинами, речными веерами; это иногда прерывается, уступая место предгорным хребтам. Ширцы тянутся к югу от хребта Тескей Ала-Тоо. Дорога Балыкчи-Каракол и Бишкек-Торугарт проходят через территорию района.

Населенные пункты расположены: Балыкчи (км 00 + 000), начало участка дороги и большое количество местного населения (промышленная зона, 3-4 км). Таш-Сарай (км 11 + 000) - Жилые районы возле дороги (ближайший дом полосы

отвода 10-11 м). Проблема переселения не вызвана восстановлением дороги, и содержание дороги во время работы на стадиях КОР должно быть низким воздействием.

(Лот 2)

Нарынская область расположена на юго-востоке Кыргызстана и граничит на востоке с Иссык-Кульской, на севере - с Чуйской, на западе - с Джалал-Абадской и Ошской областями на юге - с Китаем. Область состоит из 5 районов (Ак-Талаа, Ат-Баши, Жумгал, Кочкор). Город Нарын является административным центром региона и крупнейшим городом в районе Внутреннего Тянь-Шаня. Его общая площадь составляет 45 200 квадратных километров, что составляет 25% территории Кыргызстана, и насчитывает 249 100 человек, что составляет 5,2% населения страны.

Основной импорт области включает промышленные химикаты, металлы и оборудование, а экспорт состоит из скота, продуктов животноводства, включая шкуры, минералы, текстиль и текстильные изделия. Основным источником существования в Нарынской области является животноводство или сельское хозяйство. Частные фермы занимают менее 5% используемой площади области, при этом во многих местах наблюдается значительный выпас скота, поскольку отдаленные пастбища недоступны из-за плохой дорожной сети.

Участок - «Кочкор (км 64) - Эпкин (км 89)» - проектной дороги проходит через несколько сел в Кочкорском районе. В этих селах имеется базовая социальная инфраструктура, такая как питьевая вода и электричество. Для отопления местные жители используют уголь и дрова. В каждом селе есть школы, с детскими садами.

Сельские медицинские учреждения имеются в каждом селе, а в районных центрах имеются больницы. Транспортная инфраструктура состоит из главной дороги с асфальтовым покрытием и грунтовых дорог. Основная часть населения занята сельскохозяйственной деятельностью и выращиванием скота. Основными видами продукции являются пшеница, картофель, ячмень, мясо, молоко, шерсть и яйца.

3.5 Археологическая окружающая среда

В соответствии с Законом Кыргызской Республики об историческом культурном наследии, в случае обнаружения памятников культуры все строительные работы на территории должны быть прекращены, а результаты должны быть сообщены местным органам исполнительной власти или другой компетентной организации (например, Институту истории и культурного наследия, Национальной академии наук, кафедра истории, Кыргызский национальный университет им. Баласагына), МКИИТ КР.

(Лот 1)

В рамках Участка известные важные археологические ресурсы состоят из следующего:

- 1) Сары-Булун Северное 1 (рис. 2) и 2 - около 8 км от Балыкчи в направлении Кочкор, (справа) 35 м к северо-западу от дороги. Примерно в квадрате, со сторонами 40 метров. Максимальная высота сохранившихся стен достигает около 1,5 метра. Это руины придорожной гостиницы, обнаруженной в 1971-1973 годах Винником Д.Ф.
- 2) Могилы и кладбище этнографического времени (18-19 вв.), Средневековое

поселение бронзового века в местности Таш-Сарай, которое было зафиксировано на Участке 1 на высоте 10 800 метров от начала дороги. Участки расположены на восточной стороне существующей дороги. Ранние могилы с тех пор были заросли более современными кладбищами. Могилы расположены примерно в 40 метрах от существующей дороги.



Рисунок 2: Археологический Участок Сары-Булу Северное 1

- 3) Археологический комплекс Орто-Токой 1, около 33 000 - 34 000 метров от начала дороги. Комплекс состоит из 4 поселений, относящихся к бронзовому веку (I-II тысячелетия до н.э.), имеющих сложную структуру, могильника саков (VIII-III вв. До н.э.), курганных могильников, расположенных в 75 м от дороги в минимуме
- 4) Могильник Орто-Токой 2, расположенный в 34 800 - 34 900 метрах от начала дороги и с южной стороны дороги примерно в 30 метрах. Состоит из 6 курганов круглой формы диаметром до 7 метров и каменно-земляной насыпи высотой 0,5 метра. Расположен в 30 метрах от существующей дороги, но, кажется, был нарушен во время прокладки опто-волоконного кабеля
- 5) Могильник Орто-Токой 3, расположенный в 35 500 - 36 400 метрах от начала дороги и на южной стороне дороги. Состоит из 29 курганов округлого размера диаметром от 5 до 10 метров. Здесь есть скальные и земляные курганы высотой до 0,5 метра. Расположен в 60 метрах от дороги
- 6) Могильник Орто-Токой 4, расположенный между 39 100 - 39 450 м от начала дороги. На южной стороне дороги участок содержит пять курганов круглой формы диаметром до 7 метров. Скальные и земляные курганы высотой до 0,5 метра присутствуют на расстоянии около 120-180 метров от дороги.
- 7) Планируются дальнейшие исследования (июль 2019 г.), и могут быть обнаружены другие важные объекты.

(Лот 2)

На территории проектной дороги есть несколько объектов культурного и исторического значения.

- (i) Тем не менее, следует отметить наличие мест захоронений и кладбищ

- вдоль обочин дорог. Важно, чтобы проект дороги и, следовательно, строительство гарантировали, что воздействия будут предотвращены или, по крайней мере, сведены к минимуму.
- (ii) В марте 2016 года и апреле 2018 года местным археологом были проведены археологические исследования на объектах исторического и культурного наследия и объектах, обнаруженных в окрестностях проекта на территориях Тонского района Иссык-Куля, а также Кочкорского и Жумгальского районов Нарынской области, Жайылский район Чуйской области. Работы выполнялись в соответствии со строгими техническими требованиями и нормами, используемыми для археологических исследований.
 - (iii) На территории участка известные археологические объекты:
 - (iv) Восемь (8) объектов, отмеченных как каменно-земляные курганы ранних кочевых времен, состоящие в основном из мелких гравийных агрегатов высотой от 0,2 до 0,7 метра и диаметром от 4 до 11 метров. Эти артефакты расположены примерно в 80-100 метрах к югу от дороги к юго-западу от деревни Чолпон (или слева от дороги) в районе Кочкор (координаты 42.18314 E75.45456 из N) между пахотными сельскохозяйственными землями (см. Фото ниже). Из-за удаленности от дороги, строительство не должно быть напрямую затронуто строительством. Тем не менее, Подрядчики должны быть проинформированы о его присутствии и должны быть проинструктированы, чтобы избежать каких-либо нарушений в этой области, как показано на рисунках 3 и 4.



Рисунок 3: Местоположение археологических участков вблизи с. Чолпон



Рисунок 4: Археологический участок вблизи с. Чолпон.

- (v) Могильник Чекилдек 1, состоящий из более чем 10 больших и малых курганов, по-видимому, относящихся ко времени саков (VIII-III вв. до н.э.) (рис. 10). На участке дороги 74 900 - 75 250 метров с юго-западной стороны дороги на 115 метров.
- (vi) Могильник Чекилдек 2 полностью расположен к северной стороне дороги и состоит из 22 больших круглых курганов с каменно-грунтовым заполнением. Высота насыпи составляет около 0,20-0,30 м, диаметр 5-7 метров. Один из курганов расположен в 48 метрах от дороги, около 75-76 км.
- (vii) Курган Чекилдек 3 также датируется временем саков (VIII-III до н.э.), относится к королевскому типу и имеет 3 больших кургана. Диаметр курганов 10-12 метров; высота до 1,5 метров. Расположен к северу от дороги на расстоянии около 100 метров.
- (viii) Курган Чекилдек 4 на южной стороне дороги состоит из 28 курганов, лежащих в цепи с запада на восток. Все курганы расположены дальше, чем в 50 метрах к югу от дороги.
- (ix) Пять курганов сакского могильника королевского типа Бугучу 1 расположены вдоль дороги. Минимальное расстояние до дороги составляет 15 метров на участке дороги 77 930 - 79 300 метров в районе села Бугучу.
- (x) Курган Чолпон на км 81,5.
- (xi) Могильник Чолпон-2 на 83 000 - 83 600 м в 240 м к западу от современного кладбища.

Здесь следует отметить, что проводится дополнительное обследование археологии (август 2019 г.), и впоследствии будет выявлено еще количество памятников.

4. Объем работ

4.1 План работ

В настоящее время дорога обслуживается отделом технического обслуживания МТИД, отвечающим за этот участок дороги. Эта работа будет продолжаться без заметных изменений, за исключением улучшения регулярности и качества обслуживания.

Объем работ КОР заключается в обслуживании дороги в течение 5 лет с выполнением необходимых плановых и периодических работ по техническому обслуживанию, неизменных по сравнению с прошлым. Уровень обслуживания, который дорога должна предоставлять в течение срока действия договора, определяется в договоре с точки зрения качества проезжей части (чистота проезжей части, количества выбоин, трещин, колеи) и дорожных активов (наличие дорожной разметки и сигнализации и т.д.). Качество работ по техническому обслуживанию будет контролироваться Консультантом по строительному надзору (КСН), с ежемесячными платежами, привязанными к качеству технического обслуживания, как определено во время ежемесячных проверок.

В течение пяти лет работы по техническому обслуживанию всего участка будут включать:

- Ремонт выбоин, трещин, накатывания на поверхности, расшатывание, кромок / регулировка перепадов высот
- Очистка дорожного покрытия. Автобусные остановки и зарезервированная зона (рядная зона)
- Очистка кюветов и дренажных сооружений
- Малый ремонт мостов, эстакад, подпорных стен и поручней
- Стабилизация откосов (выемки и насыпи) Удаление сыпучих материалов
- Контроль растительности
- Удаление снега и льда с поверхности проезжей части.
- Обслуживание дорожных знаков, дорожной разметки и уличного освещения.

Все эти мероприятия в настоящее время осуществляются территориальными подразделениями Министерства транспорта в рамках традиционной договоренности о техническом обслуживании, но в течение трех лет будут заключены контракты с частным подрядчиком.

4.2 Детали работ

Для вышеперечисленных работ по техническому обслуживанию более детально определены следующие:

- **Ремонт выбоин, трещин, накатывания на поверхности, расшатывание кромок / регулировка перепадов высот**
Длина дороги составляет 43,0 км для лота 1 и 27,1 км для лота 2. Поверхность дороги будет ухудшаться из-за проезда транспортных средств, в том числе на развязках, перекрестках и подъемах по склонам, где будет

применяться избыточное давление в шинах. В результате поверхность дорожной одежды будет частично/полностью повреждена, а материал базового слоя/основания может быть вырублена, образуя выбоины, колеи, бугорки или любые другие формы разности высот дорожных покрытий. Работы по техническому обслуживанию должны быть выполнены, чтобы отрегулировать такие перепады высоты поверхности путем:

1. Делать надрезы поврежденной части и отвал материал в надлежащую зону утилизации.
2. Засыпать основным материалом (гравием), регулируя высоту укладки
3. Распылить битум на гравий и уплотнить до требуемой плотности.
4. После отверждения необходимо проверить, соответствует ли достигнутое качество требуемому стандарту.

Для вышеперечисленных работ контроль движения должен осуществляться во время работ и периода отверждения после их завершения. Рабочим запрещено излишне выезжать за пределы полосы отвода или известных мест археологии.

- **Очистка дорожного покрытия. Автобусные остановки и зарезервированная зона (рядная зона)**

Поверхность дороги, включая автобусные остановки, будет усыпана продуваемой ветром пылью, разбрызгиваемым песком для предотвращения обледенения, оставшимся весной, мусором и т.д. Следует следить за полосой отвода вне дороги, чтобы не допустить незаконного захвата земли или выброса мусора.

- **Очистка кюветов и дренажных сооружений**

Чтобы способствовать поверхностному отводу дождевой воды из дороги, вдоль дороги должны быть вырыты боковые стоки, где существующий грунт выше поверхности дороги и чтобы сток воды не вытекал. С левой стороны проезжей части имеется боковой кювет длиной 8 км, а с правой стороны - 4 км. Глубина 1м. Форма V-образной формы, глубина 1 м от поверхности дороги.

- **Малый ремонт мостов, эстакад, подпорных стен и поручней**

Мосты смонтированы из бетонных плит. Водосточные трубы представляют собой железобетонные трубы диаметром 1 м, пересекающие проезжую часть под землей, и представляют собой водопропускные трубы из бетона площадью 1 м для перекрестков и тротуаров, количество мостов и водопропускных труб для участков 1 и 2 указано ниже.

Таблица 2: Мосты и трубы

	Кол-во мостов	Кол-во труб	Примечание
Лот 1	3	69	Реабилитация и реконструкция
Лот 2	4	52	Реабилитация

Эти сооружения не имеют потока в течение летнего сезона, где ремонт может быть сделан без ущерба для сезонных потоков. Небольшие бетонные ремонтные работы могут потребоваться на оголовках (в случае размыва) или внутри труб (на стыках между секциями водопропускной трубы). Ожидается, что для ремонта потребуются небольшие объемы материалов для каждой

конструкции, смешанные вручную в небольшой бетономешалке, а также помещенные и обработанные вручную. Работы заключаются в удалении грязи и мусора и, в конечном итоге, сортировке, чтобы обеспечить плавный поток воды. Без этого обслуживания водопропускных труб, вероятно, засорятся, что приведет к затоплению, перекрытию дорог, эрозии и, возможно, задержкам движения. Таким образом, эта деятельность имеет положительное влияние.

- **Стабилизация откосов (выемки и насыпи) удаление сыпучих материалов**

Участок 1 в основном ровный, за исключением 12, 13, 14 и 20 км, где максимальный уклон будет равен 20 м. В остальном, кроме этих, насыпь будет выполнена с максимальной высотой 4 м, над которой уклон откоса будет заполнен от вертикали до горизонтали от 1 до 1,5. В Лоте 2 эта область также такая плоская. Будут прорезаны уклоны длиной от 100 до 200 м с максимальной высотой 6 м на км71, 81 и 89. Другая область - это зона заполнения с максимальной толщиной заполнения менее 4 м, где будет образована насыпь склона с перепадом высот максимум 5 м.

Срезанный склон имеет в основном выветренную породу и вероятность разрушения невелика, за исключением падения неустойчивого мелкого гравия. Они должны быть удалены с дороги. Земляная насыпь также очень стабильна из-за отличного наполнителя, доступного на участке. Единственная проблема - смывание или эрозия канавок поверхности откосов сточными водами с дороги или дождевой воды на склоне. Такая небольшая долина на поверхности склона, размываемая в сезон дождей, должна быть заполнена и хорошо уплотнена в сухой сезон. Если эрозия кюветов не может быть остановлена, могут быть изучены некоторые меры защиты поверхности склона, такие как установка габионной стены.

- **Контроль растительности (деревья по бокам дороги)**

Те же виды должны быть пересажены, если дерево было мертвым в назначенном месте в период с марта по октябрь.

- **Удаление снега и льда с поверхности проезжей части**

Если на проезжей части скопился избыток снега, такой снег должен быть удален в сторону проезжей части. Кроме того, песок/соль распыляют на оставшийся слой снега, чтобы предотвратить скольжение шин или обледенение. Оставшийся песок на поверхности дороги после таяния снега весной должен быть очищен. Использование соли не рекомендуется в сельскохозяйственных районах.

- **Обслуживание дорожных знаков, дорожной разметки и уличного освещения.**

Дорожные знаки, дорожная разметка и уличное освещение должны поддерживаться по мере необходимости. Работы должны быть выполнены под контролем движения транспорта.

- **Контроль за движением транспорта во время работ КОР на дороге**

Нарушение работы общественных / частных транспортных средств может быть вызвано работами по созданию дорожно-транспортной системы. Лица с флагами для обеспечения плавного движения и временные дорожные знаки / ограждения должны быть предоставлены.

- **Защита археологических объектов вдоль дороги**

Вдоль дороги проводятся археологические изыскания (август 2019 г.), и на основании результатов будут обнаружены новые памятники, отличные от

описанных в настоящих отчетах ОВОС для лота 1 и лота 2, которые также будут ограждены забором или столбом, соединенным веревкой, как и заранее отмеченные объекты.

- **Защита озера Иссык-Куль, Рамсарская конвенция (только для лота 1)**

Никаких мер по смягчению не требуется, пока работы по КОР выполняются в полосе отвода, а отходы сбрасываются на официальном полигоне.

- **Защита строителей**

Все работники, занятые в РВМ, должны быть надлежащим образом защищены путем установления Стандарта по охране труда, окружающей среды и безопасности (OES).

5. План по Управлению Окружающей средой (ПУОС)

Контракт на техническое обслуживание будет состоять из множества небольших задач, требующих использования смазочных материалов и небольших количеств опасных веществ, таких как битум и топливо для строительных транспортных средств, и в различных климатических условиях. Хотя вероятность проведения негативных воздействий в результате работ по техническому обслуживанию мала, подготовлен базовый План по управлению окружающей средой, в котором определены действия / воздействия, смягчающие меры и задачи мониторинга, которые подрядчику и КСН необходимо будет выполнить в течение 5 лет.

Следует надеяться, что действия, определенные в ПУОС (таблица 4), которые могут быть использованы в качестве кодекса природоохранной практики, будут приняты на постоянной основе теми, кто продолжит техническое обслуживание дорог после того, как закончится этот контракт КОР.

5.1 Технические / Законодательные возможности и правоприменение

Несмотря на то, что все правовые инструменты, необходимые для регулирования и обеспечения соблюдения, природоохранных мер, относящихся к содержанию дорог, имеются как на национальном, так и на местном уровнях, они не применялись, поскольку техническое обслуживание всегда выполнялось самими сотрудниками Министерства. Одно государственное учреждение не устанавливает требования в другом агентстве!

ПУОС станет юридически обязательной частью контракта по КОР, что облегчит выполнение требований по защите окружающей среды. Как определено АБР, используя ПУОС для подготовки контрольного списка для мониторинга соответствия, независимый специалист будет проходить полугодовую аудиторскую проверку. Этот аудиторский отчет будет представлен Группе управления проектом для представления в АБР.

Используя таблицу мониторинга ПУОС и просто заменив последние 2-3 столбца заголовками, такими как «идентифицированные результаты» и «эффективность действий», можно легко подготовить контрольный список мониторинга соответствия, соответствующий ПУОС и его нумерации.

5.2 Схемы реализации и графики

ПУОС состоит из двух разделов (таблицы с перекрестными ссылками), один для смягчения последствий, а второй - для мониторинга. В рамках этого подразделения воздействия, меры по смягчению и действия по мониторингу делятся на эффекты или действия, которые могут произойти. Кто и что делает, также было определено в Плане мониторинга окружающей среды (Таблица 5).

В то время как ГРИП МТИД будет нести ответственность за надзор и принятие управленческих решений по проекту, КСН будет управлять подрядчиком, обеспечивая выполнение ПУОС, а также будет заполнять обязательные полугодовые отчеты о мониторинге.

5.3 Смягчение и детали мониторинга

В то время как фактические задачи по техническому обслуживанию, такие как покраска полос на дороге или замена ограждений моста, будут оказывать незначительное негативное влияние, именно подрядчик выполняет работы, которые могут привести к проблемам. Именно по этой причине в разделе реализации ПУОС основное внимание уделяется методам работы подрядчика, а также надлежащей обработке и хранению материалов, а также оперативной очистке после завершения работ или при возникновении нежелательных условий, таких как чрезмерная пыль. Десять действий, в основном связанных с надлежащей хозяйственной практикой подрядчика, определены подробно. Смягчающие и контролируемые периоды реализации также касаются надлежащего управления подрядчиками жидкими и твердыми отходами, включая хранение материалов и контроль поверхностного стока.

Строительные материалы, требуемые подрядчиком, такие как асфальт, битум и наполнитель, цемент и, возможно, бетон, будут получены от существующих лицензированных операторов, поэтому никаких действий не потребуется, поскольку эти источники действуют в рамках закона. Подрядчики должны будут предоставить подтверждение того, что поставщики материалов имеют лицензии и действуют на законных основаниях.

ПУОС представлена в таблице 3, а план мониторинга - в таблице 4.

Таблица 3: План по Управлению окружающей средой

№	Деятельность КОР	Воздействие на окружающую среду	Меры по смягчению	Время	Место	Ответственный	Надзор
1	Все работы КОР	Нарушение археологических и культурных объектов	<p>Всем работникам строго запрещено не вторгаться в археологические памятники.</p> <p>Информационная кампания проводится до начала работы.</p>	Во время работ	Место, где находится археологический памятник	Кампания по информированию Подрядчика / КСН/ГРИП и наблюдение за сайтом подрядчиком	ГРИП/МТИД
		Нарушение озера Иссык-Куль, Рамсар	Работы, выполненные в пределах полосы отвода, и отходы вывозятся на заранее установленную официальную свалку	Во время всех работ КОР	Место работ КОР	Подрядчик	КСН/ГРИП/МТИД
		Проблема гигиены и безопасности труда и окружающей среды работников	Установить стандарты гигиены и безопасности труда и окружающей среды для всех работ, включая план действий в чрезвычайных ситуациях, и предоставить личное защитное оборудование всем работникам.	Сразу после присуждения контракта КОР	-	КСН	ГРИП/МТИД
			Чтобы подтвердить, что все работники защищены в соответствии со стандартом OES	Каждый раз по предоставлению отчетов по ОС	-		
2	Все работы КОР, включая остановку машин у дороги	Нарушение общественного / частного транспорта	Лица с флагами для обеспечения плавного движения и временные дорожные знаки / ограждения должны быть предоставлены	Во время всех работ КОР	Место работ КОР	Подрядчик	КСН/ГРИП/МТИД
3	Ремонт выбоин, трещин, накатывания на поверхности, расшатывание, опускание кромок / регулировка перепадов высот	Генерация шума, загрязнение воздуха, вибрация и / или загрязнение воды с помощью оборудования, такого как транспортировка материалов, надрезы	Низкий уровень и короткая продолжительность. Никаких мер не требуется, кроме публичного уведомления заранее. Консультации с общественностью перед началом работ очень важны, чтобы ослабить ненужные подозрения местных жителей на	Во время работ	Место работ	Подрядчик	КСН/ГРИП/МТИД

№	Деятельность КОР	Воздействие на окружающую среду	Меры по смягчению	Время	Место	Ответственный	Надзор
		поверхности дороги, обратная засыпка, уплотнение и разбрасывание битума	строительные работы. Использование оборудования с низким уровнем выбросов (шум / отработавший газ) без простоя и ежедневного технического обслуживания. Завод по производству битума / бетона / гравия должен выбираться так, чтобы он был надлежащим образом расположен вдали от населенных пунктов или реки, и оборудован оборудованием для предотвращения загрязнения. Следует проявлять осторожность, чтобы не использовать избыточное количество битума, так как это может привести к переливу в другую область, кроме дороги.		Заводы		
4	Очистка поверхности дороги, остановок	Образование отходов	Отходы должны быть утилизированы на надлежащей свалке	Во время работ	Место работ и свалка	Подрядчик	КСН/ГРИП/МТИД
5	Очистка кюветов и дренажных сооружений						
6	Малый ремонт на мостах, трубах, подпорных стенках и ограждениях	Не прогнозируется влияние	Никаких мер не требуется	-	-	-	-
7	Стабилизация откосов (выемки и насыпи) Удаление	Разрушение / провал откоса	Склоны, обрезанные или заполненные, как правило, устойчивы без общих повреждений. Тем не менее, в сезон дождей может	Во время работ	Место работ	Подрядчик	КСН/ГРИП/МТИД

№	Деятельность КОР	Воздействие на окружающую среду	Меры по смягчению	Время	Место	Ответственный	Надзор
	сыпучего материала		наблюдаться небольшая эрозия канавок на поверхности склона. В этом случае ливне приёмники должны быть засыпаны и уплотнены вручную.				
		Образование сыпучего материала (отход)	Сыпучий материал, упавший со склона, должен быть утилизирован на соответствующем месте сброса как отходы.	Во время работ	Место работ и свалка	Подрядчик	КСН/ГРИП/МТИД
8	Контроль за растительностью (деревья)	Потеря зеленых насаждений	Те же виды должны быть пересажены, если дерево было мертвым	Во время работ	Где, работы будут проводиться	Подрядчик	КСН/ГРИП/МТИД
9	Удаление снега и льда с поверхности проезжей части	Песок и соль используются для предотвращения скольжения шин и задержки замерзания снега	Песок на дороге должен быть смыт на обочину. Соль не должна использоваться вдоль сельскохозяйственных полей	Во время работ	Место работ	Подрядчик	КСН/ГРИП/МТИД
10	Обслуживание дорожных знаков, дорожной разметки, краски для стальных элементов мостового и уличного освещения.	Ухудшение качества поверхностных вод при попадании краски в реку при перекраске элемента моста	Должны быть приняты все меры защиты от попадания химической краски в реку.	Во время работ	Место работ	Подрядчик	КСН/ГРИП/МТИД

Таблица 4: План по мониторингу окружающей среды

№	Воздействие на ОС	Меры по смягчению	Мониторинг	Время	Место	Ответственный	Надзор
1	Нарушение археологических и культурных объектов	Всем работникам строго запрещено не вторгаться в археологические памятники.	Присутствие на ознакомительной встрече и наблюдение за работниками на площадке	Совещание по информированию должно быть проведено до начала работы, и за работниками следует следить, чтобы они этого не делали.	Место, где находятся археологические памятники	Подрядчик и КСН на совещании по информированию и подрядчик на каждом объекте	КСН ГРИП/МТИД
	Нарушение озера Иссык-Куль, Рамсар	Работы, выполненные в пределах полосы отвода, и отходы вывозятся на заранее установленную официальную свалку	Наблюдение за пересечением полосы отвода и будут ли отходы сбрасываться в надлежащие места	Во время всех работ КОР	Место работ КОР	Подрядчик	КСН ГРИП/МТИД
	Проблема гигиены и безопасности труда и окружающей среды работников	Установить стандарты гигиены и безопасности труда и окружающей среды для всех работ, включая план действий в чрезвычайных ситуациях, и предоставить личное защитное оборудование всем работникам.	Рассмотрение предложения OES до начала строительства и ежемесячный отчет об экологическом мониторинге.	Сразу после присуждения КОР и ежемесячно	-		
2	Нарушение общественного / частного транспорта	Лица с флагами для обеспечения плавного движения и временные дорожные знаки / ограждения должны быть предоставлены	Наблюдение	Во время всех работ КОР	Место работ КОР	Подрядчик	КСН ГРИП/МТИД

№	Воздействие на ОС	Меры по смягчению	Мониторинг	Время	Место	Ответственный	Надзор
3	Генерация шума, загрязнение воздуха, вибрация и / или загрязнение воды с помощью оборудования, такого как транспортировка материалов, надрезы поверхности дороги, обратная засыпка, уплотнение и разбрасывание битума	Низкий уровень и короткая продолжительность. Никаких мер не требуется, кроме публичного уведомления заранее. Консультации с общественностью перед началом работ очень важны, чтобы ослабить ненужные подозрения местных жителей на строительные работы.	Присутствие на общественных оповещениях	Во время работ	Место работ	Подрядчик	КСН ГРИП/МТИД
		Использование оборудования с низким уровнем выбросов (шум / отработавший газ) без простоя и ежедневного технического обслуживания.	Инспектирование оборудования	Перед и во время работ КОР	Склад Подрядчика и место работ	КСН	ГРИП/МТИД
		Завод по производству битума / бетона / гравия должен выбираться так, чтобы он был надлежащим образом расположен вдали от населенных пунктов или реки, и оборудован оборудованием для предотвращения загрязнения.	Инспектирование о надлежащем использовании плана	Перед началом работ	Заводы		
		Следует проявлять осторожность, чтобы не использовать избыточное количество битума, так как это может привести к переливу в другую область, кроме дороги.	Наблюдение	Во время работ	Место работ	Подрядчик	КСН ГРИП/МТИД
4 & 5	Образование отходов	Отходы должны быть утилизированы на надлежащей свалке	Наблюдение	Во время работ	Место работ и отвал	Подрядчик	КСН ГРИП/МТИД
6	Малый ремонт на мостах, трубах, подпорных стенках и ограждениях	Не прогнозируется влияние	Никаких мер не требуется	-	-	-	-
7	Разрушение / провал	Склоны, обрезанные или	Инспектирование	Перед	Место работ	КСН	ГРИП/МТИД

№	Воздействие на ОС	Меры по смягчению	Мониторинг	Время	Место	Ответственный	Надзор
	откоса	заполненные, как правило, устойчивы без общих повреждений. Тем не менее, в сезон дождей может наблюдаться небольшая эрозия канавок на поверхности склона. В этом случае ливне приёмники должны быть засыпаны и уплотнены вручную.		началом работ			
	Образование сыпучего материала (отходы)	Сыпучий материал, упавший со склона, должен быть утилизирован на соответствующем месте сброса как отходы.	Наблюдение	Во время работ	Место работ и отвал	Подрядчик	КСН ГРИП/МТИД
8	Потеря зеленых насаждений	Те же виды должны быть пересажены, если дерево было мертвым	Наблюдение	Во время работ	Место работ	Подрядчик	КСН ГРИП/МТИД
9	Песок и соль используются для предотвращения скольжения шин и задержки замерзания снега	Песок на дороге должен быть смыт на обочину. Соль не должна использоваться вдоль сельскохозяйственных полей	Наблюдение	Во время работ	Где остался лишний песок	Подрядчик	КСН ГРИП/МТИД
10	Ухудшение качества поверхностных вод при попадании краски в реку при перекраске элемента моста	Должны быть приняты все меры защиты от попадания химической краски в реку.	Наблюдение	Во время работ	Место работ	Подрядчик	КСН ГРИП/МТИД

6. Затраты на реализацию ПУОС

Выполнение мер по обеспечению экологической безопасности, определенных в разделе реализации ПУОС, должно быть обычной практикой. Другими словами, подрядчики, которые заботятся об окружающей среде, принимают эти меры предосторожности как нечто само собой разумеющееся, особенно если учесть, что эта работа связана с обычным обслуживанием.

При этом 10 действий, требуемых от подрядчика, потребуют дополнительного времени, и, следовательно, приводится следующая оценка.

Таблица 5: Оценка затрат на реализацию ПУОС

Период и Участники	Общ. кол-во месяцев	Общая реализация дни / месяц	Подготовка отчета или проверка (Дней / месяц)	Общее (дней)
Подрядчик		8	2	600
			Полугодовой отчет Подготовка / Обзор; дней / год	
КСН		4	20	340
ГРИП		0	8	40
Итого	Всего дней ОС Защитные меры			
Подрядчик	600-700			
КСН	300-400			
ГРИП	40			

В зависимости от результатов работы подрядчика, уровня отчетности, требуемого из-за несоблюдения, и необходимости дополнительных проверок, оценка может увеличиться на целых 15%. Эти 15% будут для использования КСН, так как подрядчик предоставит полную оценку для выполнения всех действий. Расходы, связанные с этими человеко-днями, такие как поездки, суточные и связь, не были включены.