

Кыргызская Республика
Министерство транспорта и дорог



ПРОЕКТ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ И СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ



**Третья фаза программы по улучшению дорожных путей сообщения
в Центральной Азии (ПУДСА ЦА-3)**

Апрель 2018

Проект ОВОСС является документом Заемщика.

Table of Contents

Таблицы	4
Рисунки	4
Аббревиатуры	5
1. Описание проекта, альтернативы и выгоды от проекта	10
1.1 описание проекта	10
1.2 Анализ альтернатив	14
1.3 Расположение участков проекта	15
1.4 Выгоды от реализации проекта	18
2. Методология, обнародование и консультации	19
2.1 Объем и методология проекта ОВОСС/ПУОСС	19
2.2 Обнародование информации и консультации	20
3. Институциональная и нормативно-правовая база	21
3.1 Законодательство КР и политика ВБ в области окружающей среды	21
3.2 Международные конвенции	26
3.4 Институциональные структуры проекта	27
3.7 Охранная политика Всемирного Банка, применяемая к проекту	28
3.8 Руководство Всемирного Банка по охране окружающей среды, гигиене труда и технике безопасности (ООСГТБ)	32
4. Базовые данные	33
4.1 Базовый мониторинг	33
4.2 Физические ресурсы	34
4.3 Биологические ресурсы	40
4.4 Социально-экономические ресурсы	52
4.5 Здоровье и безопасность	56
4.6 Материальные культурные ресурсы (МКР)	56
5. Меры смягчения воздействий на окружающую и социальную сферу	57
5.1 Аналитическое исследования для оценки кумулятивного и долгосрочного воздействия на окружающую среду	57
5.2 Этапы и типы воздействия	59
5.3 Прямые воздействия во время строительства и эксплуатации	60
5.4 Загрязнение и воздействие на землю	62

5.6	Поверхностные и грунтовые воды	63
5.7	Шумовое воздействие	64
5.8	Расчеты пылеобразования	64
5.9	Здоровье и безопасность сообщества	66
5.10	Экологические рецепторы	68
6.	План управления окружающей и социальной средой	75
6.1	Смягчение и мониторинг	75
6.2	Механизмы реализации и ответственности	88

Таблицы

Таблица 1. Расположение карьеров.....	17
Таблица 2: Основные положения законодательства по охране окружающей среды	22
Таблица 3: Стандарты ВОЗ по качеству воздуха.....	32
Таблица 4: Руководство ГВБ по уровню шума, одночасовой L_{Aeq} (dBA)	32
Таблица 5: ПДК загрязняющих веществ	33
Таблица 6: Нормы качества поверхностных вод.....	34
Таблица 7: Международные нормы по шуму	34
Таблица 8: Допустимые уровни шума в Кыргызской Республике (дБ).....	34
Таблица 9: Гидрологические особенности главных рек в Иссык-Кульском бассейне	37
Таблица 10: Прогнозируемые осадки и одобренное использование воды в Иссык-Кульском бассейне.....	39
Рисунок 11: <i>Haliaeetus Leucorhynchus</i> или орлан долгохвост.....	43
Таблица 12: Рыбная фауна озера Иссык-Куль	45
Таблица 13: Видовой состав животных по заказникам	51
Таблица 14: Санитарные требования по запыленности	65
Таблица 15: Уровни шума от строительной техники	66
Таблица 16: Водопотребление при производстве строительных работ	70
Таблица 17: Расхода воды на производственные нужды	73
Таблица 18: План управления окружающей и социальной средой на фазе проектирования	76
Таблица 19: План управления окружающей и социальной средой на фазе строительства	79
Таблица 20: План управления окружающей средой на фазе эксплуатации и обслуживания.....	87

Рисунки

Рисунок 1: “Сан-Таш” или “Камни Тамерлана”	13
Рисунок 2: Расположение исторического памятника “Сан-Таш” и строительных работ	13
Рисунок 3: Расположение Туристических сервис центров (ТСЦ)	13
Рисунок 4: Месторасположение проекта в Кыргызстане	16
Рисунок 5 Проектная зона, спутниковые снимки реабилитируемых участков дорог.....	16
Рисунок 6 Карьер на км 48+325.....	17
Рисунок 7. Карьер на км 57+975.....	18
Рисунок 8 Карьер на км 70+380.....	18
Рисунок 9: Структура проекта.....	27
Рисунок 10: Расположение точек отбора проб воздуха, воды грунта и измерение шума.....	33
Рисунок 11: Восточная часть о. Иссык-Куль и Каркыра	49
Рисунок 12: Расположение государственного парка «Сарычат-Эрташ».....	50
Рисунок 13: Территория вероятного обитания снежного барса	51

Аббревиатуры

БПК	Биохимическое потребление кислорода
КПП	Контрольно-пропускной пункт
БПИ НАН КР	Биолого-почвенный институт Национальной Академии Наук
АГА	Агентство гражданской авиации
ПУДПС ЦА	Программа улучшения дорожных путевых сообщений в Центральнoй Азии
ПУДПС ЦА -3	Третья фаза программы улучшения дорожных путевых сообщений в Центральнoй Азии
ХПК	Химическое потребление кислорода
ВУИ	Виды, находящиеся под угрозой исчезновения
ДД	Детальный дизайн
Э	Экология
ОСГТТБ	Охрана окружающей среды, гигиена труда и техника безопасности
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
АЭЭ	Акт экологической экспертизы
ВГВ	Виды, находящиеся на грани вымирания
АООС США	Агентство по охране окружающей среды Соединенных Штатов
ОВОСС	Оценка воздействия на окружающую и социальную среду
ПУОСС	План управления окружающей и социальной средой
ПКР	Правительство Кыргызской Республики
ГРЖ	Группа рассмотрения жалоб
МРЖ	Механизм рассмотрения жалоб
СРЖ	Служба рассмотрения жалоб
ICAO	Международная организация гражданской авиации
ПЭО	Предварительная экологическая оценка
МЭС	Международный/региональный эколог/социолог
БЗ ИК	Биосферная зона Иссык-Куль
ГРИП	Группа реализации инвестиционных проектов

ГРИП МТид КР	Группа реализации инвестиционных проектов при Министерстве транспорта и дорог КР
МСОП	Международный союз охраны природы
ПДК	Предельно допустимая концентрация
МТид КР	Министерстве транспорта и дорог КР
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПДУ	Предельно допустимый уровень
МРК (подиндекс)	Максимальная разовая концентрация
СОП	Союз охраны природы
НЭС	Национальный эколог/социолог
МКН	Материальное культурное наследие
ОЭА	Общественный экологический анализ
РПП	Рамочный план переселения
РГА	Районная государственная администрация
ГАООСИЛХ ПКР	Государственное Агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве КР
SEE	Государственная экологическая экспертиза
ООПТ	Особо охраняемая природная территория
СПУОС	Специальный план управления окружающей средой
СПУОСС	Специальный план управления окружающей и социальной средой
ЗППП	Заболевания, передаваемые половым путём
ТУООСИЛХ	Территориальное управление охраны окружающей среды и лесного хозяйства
ТСЦ	Туристические сервис центры
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
РКИК ООН	Рамочная конвенция ООН об изменении климата
ЮНВТО	Всемирная туристская организация
У	Уязвимый
ВБ	Всемирный банк
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ТК	Автодорога Тюп-Кеген

Сводная информация

Министерство транспорта и дорог Кыргызской Республики (МТид) разработало настоящий документ, вкратце описывающий результаты проекта оценки воздействия на окружающую и социальную среду и плана управления окружающей и социальной средой (далее проект ОВОСС/ПУОСС), подготовленных в рамках проекта улучшения путевых дорожных сообщений в Центральной Азии, фаза 3 (далее ПУДПС ЦА-3 или проект). Строительные работы по проекту предусматривают реабилитацию и улучшение около 37 км дороги от Тюпа в Кыргызстане до г. Кеген в Казахстане (КПП Каркыра). В рамках проекта также будет финансирована реабилитация 15 км горной дороги, прилегающей к дорожному коридору Тюп-Кеген, до туристической базы и 500 м дорожки, соединяющей главную дорогу с историческим памятником «Камни Тамерлана», который считается объектом культурного наследия. Кроме этого, в рамках проекта будет финансировано строительство 5 туристических сервис центров (ТСЦ) в Иссык-Кульской области.

Согласно экологическому скринингу, проекту присвоена категория «В» - частичная оценка, операционные политики в области экологических и социальных защитных мер, применяемые к проекту: Экологическая оценка ОР/ВР 4.01, Естественной среды обитания ОР/ВР 4.04, Материальное культурное наследие ОР/ВР 4.11 и Вынужденное переселение ОР/ВР 4.12. На стадии оценки, такие важные документы как Технично-экономическое обоснование, детальный дизайн не были разработаны. Поэтому, несмотря на то, что участки проекта в основном известны, необходимо разработать специальные планы управления окружающей и социальной средой (ПУОСС), основанные на проектной документации, которые будут учитывать воздействие на конкретные участки. Проект ОВОСС/ПУОСС должен быть обновлен информацией после завершения детального дизайна.

Проектные участки расположены в Иссык-Кульской области, административным центром которой является г. Каракол. Иссык-Кульская область граничит на севере с Алматинской областью Казахстана, на западе с Чуйской областью, на юго-западе с Нарынской областью и на юго-востоке Синьцзян-Уйгурским автономным районом КНР. Область берет свое название от имени озера Иссык-Куль, второго по величине соленого озера в мире, которое окружено хребтами Тянь-Шанской горной системы с самым высоким пиком Хан-Тенгри, расположенным в самой восточной части области. Большая часть населения живет вокруг озера, в частности в городах Каракол (в восточной части озера) и Балыкчы (в западной части озера). Проектные участки расположены на биосферной территории «Иссык-Куль», которая поддерживает уникальное биоразнообразие. Было выявлено, что согласно Красному списку МСОП, виды, находящиеся на грани вымирания не обнаружены, но обнаружены два вида, находящиеся под угрозой исчезновения и три уязвимых вида на охраняемых территориях и в естественной среде обитания, расположенных вблизи проектной зоны. Зафиксированные и подтвержденные типы угроз для видов, находящихся под угрозой исчезновения, и уязвимых видов напрямую не связаны ни с каким видом развития линейной инфраструктуры (строительство или реабилитация). Предварительное заключение таково: мероприятия, предусмотренные в рамках проекта, окажут ничтожно малое ограниченное воздействие на вышеуказанные среды обитания и виды.

Таким образом, вопросы по защитным мерам и воздействия, которые могут стать следствием реализации проекта, ограничены типичными воздействиями, связанными с проектами восстановления инфраструктур. Ожидается, что потенциальные воздействия

на окружающую среду будут умеренными и в основном ограничатся строительным периодом: (i) загрязнение воздуха и шум от грузовиков, строительной техники, АБЗ и бетоносмесительной установки, (ii) нарушение почвенного покрова при выполнении земляных работ и извлечении материалов (гравия/песка/грунта), (iv) вырубка деревьев и потеря растительности, (iv) образование и вывоз строительных и бытовых твердых отходов (из строительных лагерей), (v) управление строительными лагерями (воздействия будут временными с незначительным и локализованным негативным эффектом) и (vi) управление карьерными участками. Потенциальные воздействия на окружающую среду может быть смягчены за счет наилучшей практики в области строительства и ведения домашнего хозяйства.

Тем не менее, при отсутствии надлежащих мер по смягчению, дорожные работы могут привести к разрушению плодородного слоя, потере растительности (трава, кусты, деревья), сокращению популяции животных, чрезмерному загрязнению воздуха, воды и грунта. Продукты сгорания топлива могут привести к увеличению концентраций солей тяжелых металлов, токсичных окислов серы, азота и свинца в придорожных организмах. Разработка карьеров может стать причиной потери растительного покрова и верхнего слоя почвы. Невыполнение требований плана использования земель может вызвать эрозию и образование грязевых ям и оврагов. Разлив ГСМ может привести к загрязнению почвы, поверхностных и грунтовых вод, а также уменьшению растительного покрова и его дальнейшей деградации. Шум и вибрация также могут оказать отрицательное воздействие на людей и животных, и в результате популяция позвоночных животных, особенно мышевидных грызунов, может сократиться. Потенциальные загрязнители могут оказать воздействие на поверхностные и грунтовые воды. Бытовые отходы могут разноситься ветром и животными. На естественные откосы и бассейны рек может оказать отрицательное воздействие незаконная заготовка древесины из-за улучшенного доступа к экосистемам и они будут заменены вторичными истощенными экосистемами. Улучшенный доступ также может привести к браконьерству.

Ожидается, что изъятие земель не произойдет и воздействия будут минимальными. Также ожидается, что предполагаемые проектные мероприятия будут проводиться на государственных землях и в пределах существующих полос отвода или нынешних границ. Тем не менее, есть вероятность, что для строительных работ может потребоваться земля под карьеры, производственные площадки или для незначительного уширения существующей дороги или расширения площади центров обслуживания туристов. На данный момент неизвестно будут ли эти мероприятия выполняться, поскольку окончательный детальный проект еще не завершен. Если выяснится, что хотя бы одно из этих мероприятий будет выполнено, то будет применяться ОР/ВР4.12. Поэтому, Получатель подготовил Рамочный план переселения (РПП). Проект РПП был обнародован в стране 3-ноября 2017 года, а личные консультации были проведены с 9 по 11-ноября 2017 года с основными заинтересованными сторонами. Окончательный РПП был размещен на сайте (www.piumotc.kg) и Infoshop ВБ 21-февраля 2018 года. По мере завершения детальных технических проектов в ходе реализации, социолог ГРИП проведет социальный скрининг всех участков субпроектов для выявления любых воздействий, охватываемых ОР/ВР4.12. Если во время реализации проекта будет выявлено, что применяется ОР/ВР4.12, тогда будет подготовлен План(ы) действий по переселению.

Эффективный Механизм рассмотрения жалоб (МРЖ), созданный в рамках текущего проекта улучшения дорожных путей сообщений в Центральной Азии, фаза 1 (ПУДПС ЦА-1), будет применяться и на этом проекте и предусматривает установление тесных

контактов с общинами для информирования их о проекте и ГРЖ и своевременного решения вопросов, обращений и проблем, которые отражаются в матрице результатов. Более целенаправленное вовлечение будет осуществляться путем разработки стратегии устойчивого туризма, которая требует консультаций с рядом заинтересованных сторон, включая предпринимателей и гражданское общество, руководствуясь принципами Глобальных геопарков ЮНЕСКО.

ГРИП МТиД провел предпроектный экологический мониторинг ряда экологических рецепторов в проектной зоне. ГРИП МТиД также установил показатели, согласно которым будет проводиться мониторинг. Данные показатели будут включены в план мониторинга проекта, который будет подготовлен на стадии детального проектирования. Структура плана управления окружающей средой, включенного в настоящий документ, содержит митигационные меры на этапах детального проектирования и реализации проекта. Эти митигационные меры будут включены в тендерную документацию и помогут управлять рисками для экологии, здоровья и безопасности путем снижения их до минимума, по возможности.

В ходе подготовки настоящего документа, были проведены встречи с соответствующими органами власти (Государственное агентство по охране окружающей среды и лесного хозяйства и его подразделения, Дирекции биосферной территории «Иссык-Куль», Управление автомобильными дорогами при МТиД КР, Полномочное представительство Аппарата в Иссык-кульской области, Министерство культуры, информации и туризма) и затрагиваемыми заинтересованными сторонами (местные сообщества). Данный проект ОВОСС/ПУОСС обнародован в старен в виде плакатов, буклетов, информационных брошюр. Личные консультации были проведены с основными заинтересованными сторонами. Окончательный вариант проекта ОВОСС/ПУОСС обнародован в стране (www.piumotc.kg) и Infoshop ВБ. По мере завершения детальных технических проектов в ходе реализации, проект ОВОСС/ПУОСС будет обновляться собранной дополнительной информацией.

1. Описание проекта, альтернативы и выгоды от проекта

1.1 описание проекта

1. В рамках компонентов ПУДПС ЦА 3 будут финансированы мероприятия, направленные на устранение физических барьеров и решение конкретных проблем доступа к рынку для улучшения торговли в регионе и туризма в Иссык-Кульской области.. Эти компоненты состоят из:

2. Компонент 1. Реабилитация регионального транспортного сообщения, оборудования и сооружений (оценочная стоимость — 46 миллионов долларов США) Этот компонент включает в себя необходимые строительные работы, реабилитацию объектов и закупку оборудования для обеспечения надежного дорожного сообщения с Казахстаном через КПП Каркыра, что является важным для региональной торговли (сельского хозяйства) и доступа к туристическим объектам. В рамках этого компонента будет финансироваться реабилитация участка дороги Тюп-КПП Каркыра протяженностью до границы Казахстаном (км 39,6 – км 76) и подъездной дороги протяженностью около 15 км) до туристических баз в Кыргызской Республике и Республике Казахстан. Также, в рамках данного компонента предусмотрено финансирование затрат по техническому надзору за строительными работами, благоустройству прилегающей инфраструктуры и строительству подъездной дороги в историческое место Сан-Таш (Камни Тамерлана) и закупке дорожной техники для обслуживания дорог, в частности снегоочистительное оборудование для обеспечения круглогодичной эксплуатации автодороги Тюп-КПП Каркыра. Этим мероприятиям будет способствовать оценка уязвимости к изменениям климата при поддержке гранта Глобального фонда по уменьшению опасности бедствий и восстановлению. Кроме этого, эти мероприятия также включают подход «общей инфраструктуры» для содействия диверсификации волоконно-оптической, что позволит улучшить связь между Иссык-Кульской области и Казахстаном. Что касается чистых выбросов CO₂, ожидается, что к концу проекта выбросы CO₂ увеличатся примерно на 2,624 тонны из-за ожидаемого увеличения интенсивности транспортного потока. Тем не менее, общий объем чистых выбросов CO₂ не будет увеличен, поскольку часть транспортного потока будет перенаправлена по маршруту Каракол-Тюп-Кеген вместе маршрута Каракол-Бишкек-Алматы, что почти в два раза короче. Также ожидается, что с улучшенным дорожным покрытием средняя скорость будет увеличиваться, поэтому выбросы CO₂ от транспортных средств, вероятно, будут уменьшены.

3. Компонент 2: Авиационная безопасность и оказание услуг (оценочная стоимость — 4,5 миллионов долларов США) Данный компонент направлен на устранение конкретных барьеров, имеющих в авиации, в частности обеспечение безопасности и оказание услуг путем оказания помощи Агентству гражданской авиации (АГА) и Кыргызскому институту авиации. Обеспечение безопасности полетов является наиболее важным препятствием в улучшении возможности и развитии сектора воздушного транспорта в Кыргызской Республике. Достигнутые результаты помогут АГА соответствовать международным нормам безопасности ИКАО (Международной организации гражданской авиации) и вывезти кыргызских авиаперевозчиков из черного ЕС, расширить возможности развития местных перевозчиков и в конечном итоге увеличить авиасообщение в стране от которых

выиграют как местные, так и иностранные туристы. В этом контексте, в рамках данного компонента будут финансироваться работы по оценке организационной структуры Агентства гражданской авиации (АГА), оказанию помощи в разработке авиационных правил в соответствии с новым Воздушным кодексом, а также наращивание потенциала, закупка программного обеспечения, оборудования и обучение для укрепления потенциала по контролю за обеспечением безопасности полетов АГА согласно требованиям ИКАО. Программа обучения будет в основном направлена на повышение квалификации сотрудников АГА (, инспекторов по обеспечению безопасности полетов), а программное обеспечение и оборудование улучшат возможности АГА в хранении документов по контролю и надзору (3,5 млн. долларов США). Для укрепления потенциала Кыргызского авиационного института предусмотрены работы по анализу учебной программы наращиванию потенциала преподавательского состава и ремонт зданий института. Кроме этого планируется закупка авиационных симуляторов и программное обеспечение для тестирования авиационного персонала (1 млн. долларов США)

4. Компонент 3: Устойчивое развитие туризма в Иссык-Кульской области (оценочная стоимость –\$3.5 млн. долларов США). В рамках этого компонента предусматриваются мероприятия, направленные на поддержку устойчивого развития туризма в Иссык-Кульской области. Эти мероприятия включают разработку Стратегии и программы устойчивого развития туризма (а также применение стандарта учёта экономического воздействия туризма) в соответствии с методологией Всемирной туристской организации, а также реабилитацию/строительство 5 туристических сервис центров в Иссык-Кульской области. Это позволит восполнить существующие в данный момент пробелы в данных, описать связи с туристическими продуктами в Центральной Азии и оценить роли государственного и частного секторов в развитии туризма и вложении инвестиций в этот сектор, путем установления баланса между экологическими, экономическими и социально- культурными аспектами развития туризма, основанного на ноу-хау и передовой практике в сфере туризма. В рамках этого компонента также будет оказываться поддержка в реализации инициатив, направленных на развитие геопарка общинами в двух восточных районах Иссык-Кульской области, а именно в Тюпском и Аксуйском районах. Предлагаемая Стратегия устойчивого развития туризма, а также инициативы по развитию общинного туризма будут учитывать гендерные аспекты, вовлекая женщин-предпринимателей в консультации и учитывая их интересы в туристическом секторе. Учитывая, что общины этих двух районов будут непосредственно вовлечены в разработке, реализации и контроле за развитием геопарка в соответствии с концепцией геопарка ЮНЕСКО, предусматривается двустороннее взаимодействие с бенефициарами.

5. Компонент 4: Управление Проектом и его реализация (оценочная стоимость —1 миллиона долларов США) В рамках данного компонента будут финансироваться мероприятия по оказанию поддержки, необходимой МТиД и ГРИП для управления и реализации проекта в том числе предоставление товаров, консультационных услуг и обучения, операционные расходы, включая финансовый аудит

6. В рамках проекта предусмотрены следующие строительные работы:

7. Реабилитация участка **дороги Тюп-Кеген** протяженностью около 37 км (с км 39,6 по км 76) до границы с Казахстаном и установка каналов для оптоволоконных кабелей для общего использования «общей инфраструктуры». Автодорога Тюп-Кеген проложена у подножья южных склонов хребта Кунгей-Алатоо в правобережной части долины р.Тюп – до перевала Сан-Таш, и далее до границы с Республикой Казахстан в

верховьях долины р.Ирсу – левобережного притока р.Каркыра. Ожидается, что согласно проектным решениям, существующая дорога будет реабилитирована до категории IV или III (по 14 метров от оси дороги), окончательное решение будет принято на стадии разработки детального дизайна.

8. Строительные работы по реконструкции и реабилитации будут включать разгрузку оползней, выемку горных пород, формирование рабочего слоя и удаление существующих асфальтобетонных слоев основы/поверхности. Работы будут также включать в себя локальные изменения трассы и меры по стабилизации склонов, включая подпорные стенки, габионы и т.д., реконструкция / ремонт или строительство новых сооружений (мосты, дамбы, трубы), улучшение дренажа и меры по повышению дорожной безопасности, включая расширение земляного полотна, где это необходимо, строительство обочин шириной до 2,5 метра, строительство площадки для временной стоянки повреждённых машин, парапетные стены, ограждения, дорожную разметку и дорожное обустройство. Работы также включают рытье траншей для оптоволоконные трубы вдоль дороги как подход «инфраструктура с совместным доступом». Строительство снеговетрозащитных сооружений и дороги с высоким земполотном, превышающим окружающий ландшафт (особенно с км 70 по км76) будет рассмотрено во время проектирования для обеспечения устойчивости к климату и сокращения затрат по зимнему содержанию автодороги Тюп-Каркыра (очистка дороги от снега). Как часть работ по проектированию на участках дороги будет проводиться аудит дорожной безопасности для обеспечения безопасности всех пользователей дороги например, пешеходы, уязвимые группы и водители. Более подробная информация и карты представлены ниже в разделе 1.3 Расположение проекта.

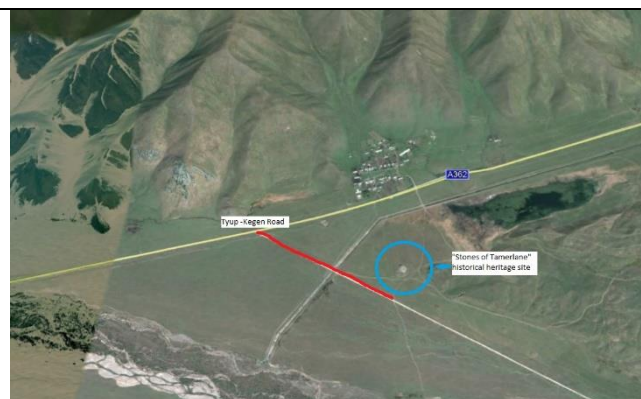
9. **Реабилитация горной подъездной дороги, Каркыра – Туристическая база (около 15 км):** данная дорога является продолжением дороги из села Каркыра в туристическую базу. Технические характеристики будут доработаны при заключительном проектировании. Предусматривается укладка асфальта или щебеночная/гравийная дорога согласно параметрам дороги IV категории. Уширение дороги не предусматривается, поэтому дорога будет строиться в пределах существующей полосы отвода. Дорога расположена вдоль реки Каркыра и окружена горными хребтами и холмами.

10. **Реабилитация 500м грунтовой дороги к историческому памятнику “Камни Тамерлана” или Сан-Таш республиканского значения.** Курганный комплекс Сан-Таш находится недалеко от одноименного перевала (2195 м) между хребтами Кунгей и Терскей Ала-Тоо (рисунок 1, карта 1) и имеет статус объекта исторического наследия государственного значения. Здесь расположены 257 больших и маленьких курганов – захоронения вождей сакских племен, датируемые VI-I веками до н.э. В центре комплекса стоит огромный курган, покрытый насыпью из камней, который так и называется – Сан-Таш. Его высота 4 м, а диаметр – 56 м. По оценкам археологов, на его сооружение потрачено более 3500 куб. м камня. Народная легенда гласит, что эта гора из камней образовалась, когда завоеватель Тамерлан во время своего военного похода приказал своим воинам взять по камню и кинуть в кучу, чтобы таким образом определить численность войска. Так курган и получил свое название, Сан-Таш – «счетные камни».

Рисунок 1: “Сан-Таш” или “Камни Тамерлана”

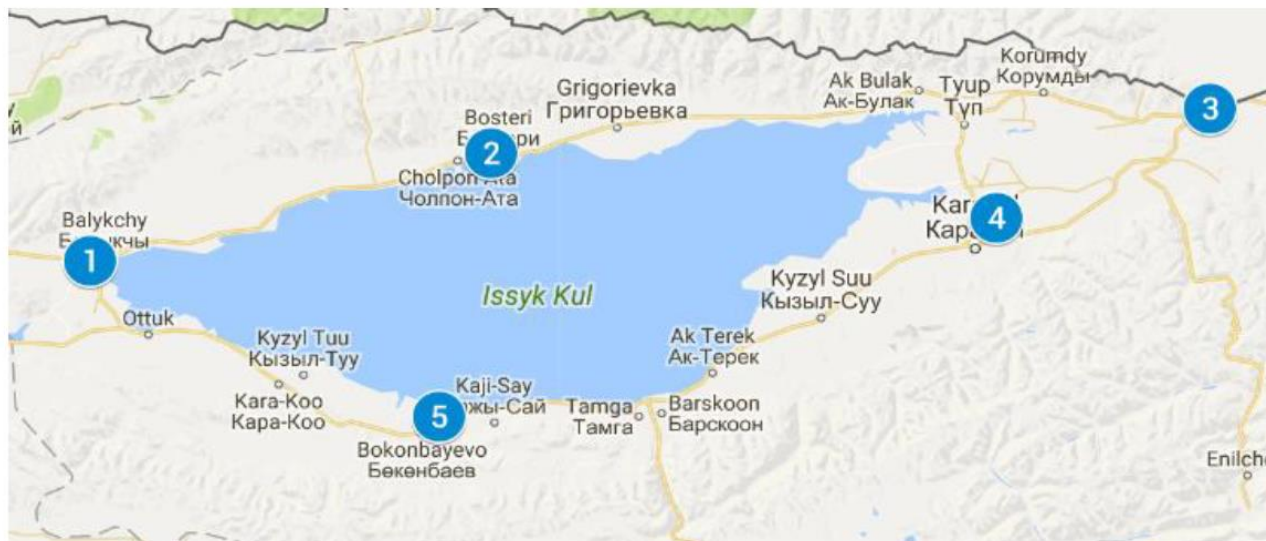


Рисунок 2: Расположение исторического памятника “Сан-Таш” и строительных работ



11. Реабилитация небольших объектов инфраструктуры/строительство центров обслуживания туристов (ЦОТ) в 5 местах: (1) “Экопост” и биосферный музей при въезде в г. Балыкчы, (2) территория ипподрома в г. Чолпон-Ата (Бостери), (3) исторический памятник республиканского значения “Камни Тамерлана” – дорога Тюп-Кеген, (4) г. Каракол и (5) на главной дороге при въезде в пгт. Каджи-Сай.

Рисунок 3: Расположение Туристических сервис центров (ТСЦ)



12. Было установлено, что тип строительства/модернизации каждого центра зависит от его расположения и ожидаемого потока туристов. В предполагаемых центрах будут располагаться такие объекты как: справочные бюро, уборные, точки wifi, парковки, пункт охраны/первой медицинской помощи, сувенирные ларьки/магазины, кафе/рестораны. Объекты каждого ЦОТ будут одобрены Полномочным представительством Правительства в Иссык-Кульской области и Департаментом туризма после консультаций с представителями местной власти, сообществ и потенциальными операторами ЦОТ. Департаменту туризма необходимо разработать стандартные требования для эксплуатации ЦОТ в тесном сотрудничестве с межведомственной рабочей группой, созданной в рамках данного проекта. Предлагается заключить с контракт с одним оператором на эксплуатацию 5 ЦОТ. Строительство и реабилитация ТСЦ будет выполняться согласно принципам универсального проектирования, чтобы обеспечить доступ лицам с ограниченными

возможностями, пожилым людям и другим лицам, испытывающим трудности с передвижением.

1.2 Анализ альтернатив

13. Были рассмотрены несколько альтернативных вариантов, в том числе вариант “отказа от деятельности”, альтернативные трассы и альтернативные виды перевозок, которые рассмотрены ниже. Если исходить только из экономических и финансовых факторов, то для предлагаемого проекта не существует приемлемых альтернативных решений. Альтернатива “бездействия” не является привлекательной в силу экологических и экономических факторов. Решение с альтернативными видами транспорта не является жизнеспособным с учётом целей экономического и социального развития. С учётом экономических, экологических, финансовых и социальных факторов, предпочтение отдано предлагаемому Проекту.

14. **Отказ от деятельности.** Вариант “Отказ от деятельности” не рекомендуется на основании экологических и экономических соображений. Экономические факторы, в том числе: увеличение времени перевозки из КР и рост транспортных издержек по мере дальнейшего ухудшения состояния существующей дороги, несмотря на то, что при этом будут отсутствовать прямые затраты, являются недостатками варианта отказа от деятельности.

15. **Альтернативные маршруты.** В настоящее время существующих альтернативных дорог не имеется, а строительство новой дороги, возможно, окажет сильное влияние на экологию. Альтернативу строительству новой автодороги, в обход существующей необходимо будет рассмотреть на этапе подготовке ТЭО. Существующая трасса представляет собой, по существу, необустроенную проселочную дорогу в плохом состоянии и не приспособленную для большегрузного автотранспорта.

16. **Альтернативные виды транспорта. Воздушный транспорт.** В КР действуют 11 аэропортов, 4 из которых имеют статус международных, а 7 – статус внутренних. Международные аэропорты находятся в городах Бишкек (Манас), Ош, Каракол и Иссык-Куль (Тамчи). Внутренние аэропорты находятся в Баткене, Исфане, Джалал-Абаде, Казармане, Кербене, Нарыне и Таласе. Аэропорт г. Каракол является наиболее близким к зоне реализации предлагаемого Проекта с точки зрения доступности воздушных пассажирских и грузовых перевозок. Коммерческие услуги воздушных грузовых перевозок обычно ограничиваются грузами небольшого объема, высокой стоимостью и чувствительными к длительности перевозками. Грузы, обычно перевозимые по автомобильным дорогам, обычно характеризуются большим объемом, ценой – от низкой до средней, и нечувствительностью к длительности перевозок. Для того, чтобы конкурировать с автомобильными и другими наземными видами перевозок, воздушным грузоперевозкам необходимо будет расширить свои услуги с одновременным снижением стоимости. Воздушные перевозки не являются очевидной альтернативой предлагаемому проекту, поскольку не смогут предоставить транспортные и торговые услуги до тех пор пока не будет проведена техническое переоснащение и реабилитация аэропорта Каракол. Железнодорожный транспорт. В Иссык-Кульской области имеется железнодорожное сообщение на участке Бишкек-Балыкчы. В остальной части Иссык-Кульской области железнодорожные пути отсутствуют, вопрос по строительству железнодорожных путей не прорабатывался. В связи, с чем железнодорожный транспорт не может быть рассмотрен как альтернатива перевозки грузов и пассажиров.

17. Вывод из эксплуатации коридора «Тюп-Кеген». С учётом "узкого" контекста потенциальных негативных экологических воздействий, единственной альтернативой, "гарантирующей" предотвращение неблагоприятного воздействия на окружающую среду, связанного с транспортом, является прекращение перевозок или использования данной дороги. Эта альтернатива шла бы вразрез с планами экономического развития КР. Она привела бы к тому, что в действии останутся существующие пункты пропуска между КР и РК, и, фактически, не даёт дальнейший экономический рост, обусловленный торговлей и благоприятной туристической зоне в Иссык-Кульской области. С учётом правительственных планов развития, которые включают расширение трансграничной торговли, этот вариант не рассматривается как реалистичная альтернатива;

18. Строительство новой трассы, параллельной существующей дороге. Дорога на насыпи. Теоретически возможно построить новую дорогу по новой трассе, примерно параллельную существующей дороге, однако строительство новой дороги окажет негативное влияние на окружающую среду, что возможно повлечет за собой невосполнимый урон всему озеру Иссык-Куль. Этот вариант необходимо рассмотреть на этапе подготовке ТЭО, для получения сравнения и четкой картины возможность/невозможность строительства и понесенных затрат при строительстве. Высокая стоимость данного варианта не оправдывается существующей интенсивностью грузопотока. Любые достигнутые при этом экологические улучшения будут пренебрежимо малы и ожидаемый эффект от смягчающих мер не будет столь значителен по сравнению с предлагаемым Проектом. Строительство туннеля. Теоретически это совершенный метод, позволяющий исключить любое воздействие на экосистемы. В развитых странах этот метод является весьма практичным, поскольку позволяет избежать воздействия не только на природную среду. Вместе с тем, затраты могут превышать 10 000 000 долларов/км, поэтому он не рассматривается, как осуществимый.

19. Предпочтительная альтернатива: реабилитация существующей дороги на прежней отметке. Реабилитация существующей дороги расценивается как наиболее осуществимый вариант с точки зрения минимизации воздействия строительства на окружающую среду и затрат, обеспечения экономических выгод и минимизации потенциальных неблагоприятных экологических воздействий. Потенциальное экологическое воздействие может быть смягчено за счёт применения контрмер по борьбе с разлитыми загрязняющими веществами, ограничения скорости движения, установки новых предупреждающих знаков, и других мер. В настоящее время существующий маршрут используется в летний сезон, в большинстве туристами.

1.3 Расположение участков проекта

20. Кыргызская Республика делится на семь областей. Области в свою очередь делятся на районы, а районы подразделяются на территории айыльные аймаки (сельские муниципалитеты). Проект строительства автодороги «Тюп-Кеген» расположен в Иссык-Кульской области Кыргызской Республики. Рассматриваемый участок участка «Тюп-Кеген» находится на территории Тюпского района Иссык-Кульской области. Таким образом «зона проекта» расположена в Иссык-Кульской области, а «зона влияния проекта» приходится на полосу естественных экосистем, прилегающих к существующим гравийным автодорогам в Тюпском и Аксуйском районах. 5 ТСЦ расположены: в Тюпском районе (ТСЦ № 3), Ак-Сууйском районе (ТСЦ № 4), Иссык-Кульском районе (ТСЦ № 2), г. Балыкчы (ТСЦ № 1) и Тонском районе (ТСЦ № 5).

21. На рисунке 4 показано географическое расположение Проекта в Кыргызской Республике. На рисунке 5 приведены спутниковые снимки районов расположения проектных участков (автодорога «Тюп-Кеген», горная дорога от Каркыры до туристической базы). Расположение 5 ТСЦ указано выше на рисунке 3: (1) “Экопост” и биосферный музей при въезде в г. Балыкчы, (2) территория ипподрома в г. Чолпон-Ата (Бостери), (3) исторический памятник республиканского значения “Камни Тамерлана” – дорога Тюп-Кеген, (4) г. Каракол и (5) на главной дороге при въезде в пгт. Каджи-Сай.

Рисунок 4: Месторасположение проекта в Кыргызстане



Рисунок 5 Проектная зона, спутниковые снимки реабилитируемых участков дорог.



22. Трасса, где будут проводиться реабилитационные работы, начинается от с.Тюп и проходит через населенные пункты Бирлик на 7 км, с. Талды-Суу 13-15 км, с. Коочи 18 км, с. Корумду 21-23 км, с. Чон-Таш 25 км, с. Жыл-Булак 27 км, с. Сан-Таш 29 км, с. Кен-Суу 32 км. На 39 км начало проекта с правой стороны находится с.Сарытологой, на 58 км с левой стороны расположена 3-я ферма с населением около 30 дворов, на 70 км с правой стороны расположена 4-я ферма с населением около 30 дворов и пограничная застава, в конце трассы на 76 км имеется таможенный пост Кыргызской Республики.

23. Как и во многих проектах по реабилитации и реконструкции дорог, разработка карьеров представляет собой опасность для окружающей среды. Необходимо определить оптимальное расположение и площадь карьерных участков. На этом проекте, возможно предварительно будут разработаны 3 карьерных участка, расположенных на км 48+325 (2-3 га), км 57+975 (2 га), км 70+380 (2 га), для устройства дорожного полотна. Материалы, имеющиеся в карьерах, пригодны для строительства. Координаты и расположение карьеров представлены ниже.

Таблица 1. Расположение карьеров

Месторасположение	Координаты		Имеющиеся материалы (м ³)
	Широта	Долгота	
Карьер на км 48+325	42°44'27.9"N	78°53'39.8"E	110 000
Карьер на км 57+975	42°44'32.1"N	78°53'41.2"E	100 000
Карьер на км 70+380	42°45'15.1"N	79°07'55.8"E	120 000

Рисунок 6 Карьер на км 48+325

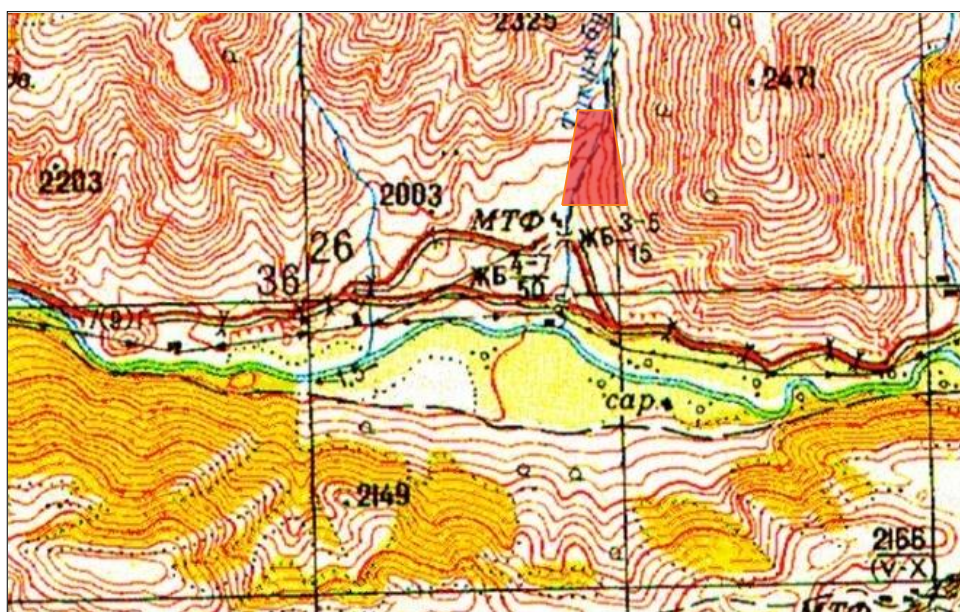


Рисунок 7. Карьер на км 57+975

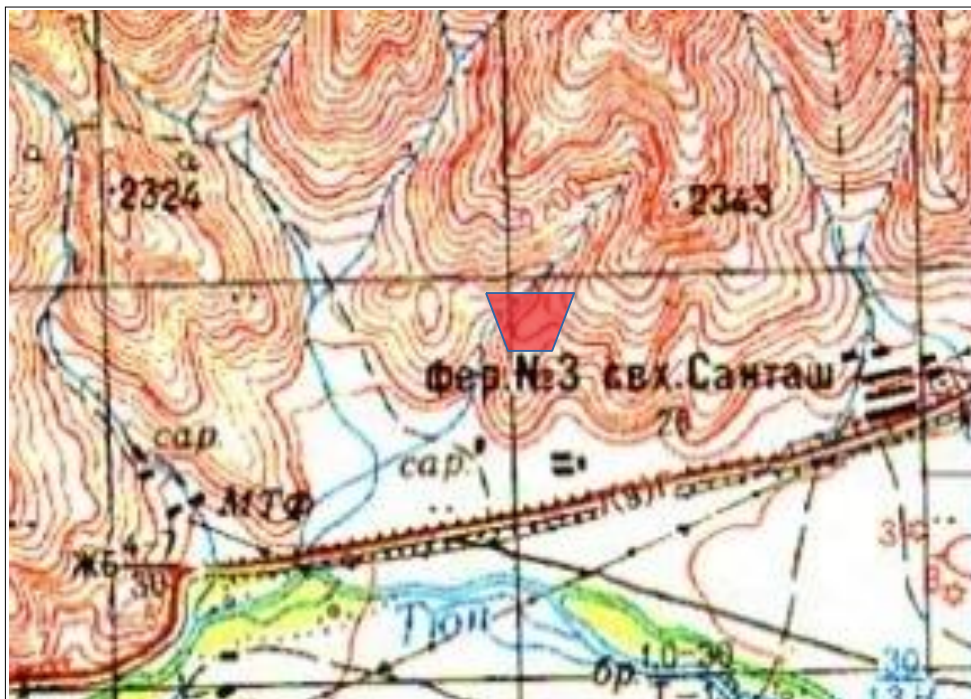


Рисунок 8 Карьер на км 70+380



24. Однако, необходимо отметить, что на момент подготовки этого проекта ОВОСС/ПУОСС не было принято окончательное решение относительно месторасположений карьерных участков, в разрабатываемые ТЭО и детальный проект будет включена подробная техническая информация о карьерах.

1.4 Выгоды от реализации проекта

25. Реабилитация автодороги Тюп-Кеген имеет стратегическое значение не только с точки зрения развития транзитного потенциала страны. За счет нее будет улучшен доступ к рынкам сельхозпродукции в Казахстане, в частности, к наиболее крупному – г. Алматы. За счет реабилитации дороги время в пути с г. Кара-Кол до г. Алматы

сокращается почти в 2 раза с 660 км по автодороге Алматы-Бишкек-Чолпон-Ата-Каракол до 383 км по автодороге Алматы-Тюп-КПП «Каркыра» - Каракол. Соответственно, существенно сокращается стоимость транспортных услуг за счет сокращения транспортных расходов. При этом рост интенсивности транспортного движения по данной автодороге после реабилитации ожидается в пределах 100% в ближайшие 3-4 года, а с учетом развития коридора РТ-КР-РК-РФ в несколько раз. Реабилитация автодороги Тюп-Кеген также окажет положительное влияние на поток туристов, следующих из соседнего Казахстана. Ожидается, что поток туристов после завершения строительных работ на автодороге Тюп-Кеген увеличится в 10 раз.

26. Ожидается, что будут достигнуты следующие целевые показатели эффективности:
- Объем торговли между Кыргызской Республикой и РК возрастет;
 - Затраты на перевозку товаров из Иссык-Кульской области КР в РК снизятся;
 - Количество туристов из РК в Кыргызскую Республику возрастет в несколько раз;
 - Ежедневный международный грузопоток с пересечением границы увеличится;
 - Время проезда и время в пути сократится.
27. Косвенные выгоды от Проекта получают проживающие как вдоль автодороги так и все проживающие в Иссык-Кульской области, из которых 51% составляют женщины, занимающие доминирующее положение во внутри- и межобластной торговой деятельности в Кыргызской Республике. Ожидается, что на участке «Тюп-Кеген», помимо экономических выгод, Проект окажет благоприятное экологическое воздействие. К положительным экологическим воздействиям относятся:
- а. Снижение существующих уровней шума, пыли и вибрации за счёт более плавного и безостановочного движения тяжёлых транспортных средств;
 - б. Повышение дорожной безопасности за счет улучшения дорожного покрытия (минимизация дорожно-транспортных аварий), вследствие чего не допущение загрязнения придорожной территории;
28. Проект окажет определённое неблагоприятное экологическое воздействие в период строительства и эксплуатации. Воздействия в ходе строительства, в основном имеют временный и обратимый характер, тогда как потенциальное воздействие в ходе эксплуатации можно избежать или свести к минимуму за счет соответствующих решений в проектной документации и средств контроля в процессе эксплуатации.

2. Методология, обнародование и консультации

2.1 Объем и методология проекта ОВОСС/ПУОСС

29. Настоящий проект ОВОСС/ПУОСС был подготовлен Министерством транспорта и дорог КР (МТиД) – Исполнительное агентство (ИА) - для проекта при поддержке ГРИП. Финальный ОВОСС/ПУОСС, который будет завершен после разработки финального детального проекта, должен пройти процедуру Государственной экологической экспертизы в Государственном агентстве по охране окружающей среды и лесному хозяйству при ПКР (ГЭЭ ГАООСилХ при ПКР) и составлен с учетом требований природоохранного законодательства КР и Политики по защитным мерам Всемирного банка.

30. Целью данного проекта ОВОСС/ПУОСС является определение базовых условий по окружающей и социальной среде с целью определения и оценки воздействий от различных мероприятий проекта, а также описания митигационных мер в рамках ПУОСС. Применяется следующая методология:

- сбор, проверка и анализ всех существующих основных данных (в том числе все доступное законодательство по окружающей среде и рекомендации) и соответствующие отчеты из аналогичных проектов;
- проведение обсуждений с заинтересованными сторонами вместе с экспертами Государственного агентства по охране окружающей среды и лесного хозяйства и его подразделения, Дирекции биосферной территории «Иссык-Куль», МТид КР, Полномочного представительства Аппарата в Иссык-кульской области и Министерства культуры, информации и туризма. Проведены общественные консультации с представителями местного населения, органами местной исполнительной власти, проживающие и расположенные в проектной зоне;
- изучение имеющего дизайна и технической документации и определение воздействий на окружающую и социальную среду и митигационные меры на стадии проектирования, строительства и эксплуатации;
- а также несколько выездов на участок

31. Ожидается, что проект ОВОСС/ПУОСС будет завершен (и после этого переименован в окончательный ОВОСС/ПУОСС) после разработки ТЭО и детального технического проекта, которые, возможно, начнутся в марте 2018 года. Данные исследования позволят на предпроектном этапе предложить меры по смягчению воздействий, во время периода строительных работ, от земляных работ, интенсивности движения, выбросов выхлопных газов, и их воздействию на почвенные, водные ресурсы, эффективные меры по предотвращению возникновения эрозионных процессов и нейтрализации факторов негативного воздействия автодороги на окружающую среду. Также в рамках подготовки ОВОСС будет разработано ПЭО, которое включит в себя двух векторный мониторинг; контроль источников загрязнения и защита экологических рецепторов, и комплексная программа улучшения охраны окружающей среды и повышение экологической информированности общественности о мероприятиях, направленных на защиту окружающей среды.

2.2 Обнародование информации и консультации

32. Обнародование информации и консультации по участку автодороги «Тюп-Каркыра» необходимо проводить в соответствии с Законом КР «О доступе к информации, находящийся в ведении Гос. органов и органов местного самоуправления КР» и требованиям политики ВБ (Оценка воздействия на окружающую среду ОР 4.01 и Доступ к информации ОР/ВР 17.50). Согласно ОР 4.01 «По всем проектам категорий А и В, предлагаемым для финансирования МБРР или МАР, в процессе ЭО заемщик проводит с группами населения и местными неправительственными организациями (НПО), которых затрагивает данный проект, консультации по экологическим аспектам проекта и учитывает их мнения. Заемщик организует такие консультации на возможно более ранних стадиях».

33. В ходе подготовки настоящего документа, были проведены встречи с соответствующими заинтересованными сторонами, включая органы власти (Государственное агентство по охране окружающей среды и лесного хозяйства и его подразделения, Дирекции биосферной территории «Иссык-Куль», Управление автомобильными дорогами при МТид КР, Полномочное представительство Аппарата

- в Иссык-кульской области, Министерство культуры, информации и туризма) и другими затрагиваемыми заинтересованными сторонами, такими как местные сообщества. Настоящий проект ОВОСС/ПУОСС обнародован в стране и проведены личные консультации с основными заинтересованными сторонами. Окончательный вариант проекта ОВОСС/ПУОСС обнародован в стране (www.piumotc.kg) и Infoshop ВБ. По мере завершения детальных технических проектов в ходе реализации, проект ОВОСС/ПУОСС будет обновляться собранной дополнительной информацией.
34. Протоколы общественных слушаний и встречи с заинтересованными сторонами представлены в приложении
35. В рамках проекта подготовлен Рамочный план переселения (РПП). Проект РПП был обнародован в стране 3-ноября 2017 года, а личные консультации были проведены с 9 по 11-ноября 2017 года с основными заинтересованными сторонами. Окончательный РПП был размещен на сайте (www.piumotc.kg) и Infoshop ВБ 21-февраля 2018 года. По мере завершения детальных технических проектов в ходе реализации, социолог ГРИП проведет социальный скрининг всех участков субпроектов для выявления любых воздействий, охватываемых ОР/ВР4.12. Если во время реализации проекта будет выявлено, что применяется ОР/ВР4.12, тогда будет подготовлен План(ы) действий по переселению.
36. Эффективный Механизм рассмотрения жалоб (МРЖ), созданный в рамках текущего проекта улучшения дорожных путевых сообщений в Центральной Азии, фаза 1 (ПУДПС ЦА-1), будет применяться и на этом проекте и предусматривает установление тесных контактов с общинами для информирования их о проекте и ГРЖ и своевременного решения вопросов, обращений и проблем, которые отражаются в матрице результатов. Более целенаправленное вовлечение будет осуществляться путем разработки стратегии устойчивого туризма, которая требует консультаций с рядом заинтересованных сторон, включая предпринимателей и гражданское общество, руководствуясь принципами Глобальных геопарков ЮНЕСКО.
37. Сообщества и частные лица, которые считают, что они подвержены негативному воздействию проекта, поддерживаемого Банком, могут подавать жалобы в существующие ГРЖ на уровне проектов или в Службу по рассмотрению жалоб в банке (СРЖ). СРЖ обеспечивает своевременное рассмотрение полученных жалоб для решения проблем, связанных с проектом. Затронутые проектом сообщества и отдельные лица могут подать свою жалобу в независимую инспекционную группу Банка, которая определяет, был ли ущерб нанесен или может произойти, в результате несоблюдения Банком его политики и процедур. Жалобы могут подаваться в любое время после того, как проблемы были непосредственно доведены до сведения Банка, и руководство Банка получило возможность ответить. Информацию о том, как подавать жалобы в корпоративную СРЖ Банка, можно найти на сайте <http://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/grievance-redress-service>. Информацию о том, как подать жалобу в Инспекционную комиссию Банка, можно найти на сайте www.inspectionpanel.org.

3. Институциональная и нормативно-правовая база

3.1 Законодательство КР и политика ВБ в области окружающей среды

38. Правовая база экологической оценки в Кыргызской Республике образована Законом КР «Об охране окружающей среды» (1999), Законом КР «Об экологической экспертизе» (1999), Законом КР "Общий технический регламент по обеспечению

экологической безопасности в Кыргызской Республике" (2009), Инструкцией о порядке проведения государственной экологической экспертизы предпроектных, проектных и иных материалов и документов в КР (1997) и Инструкцией о порядке проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (ОВОС) в КР (1997), а также другими нормативными документами. Кыргызская Республика присоединилась к Орхусской конвенции об участии общественности и к Конвенции Эспоо об ОВОС в трансграничном контексте.

39. Соответствующие элементы природоохранного законодательства Кыргызской Республики приведены в Таблица 2, В дополнение к списку в Таблице 1. существуют специальные разделы Административного и Уголовного кодексов КР, которые усиливают ответственность за незаконную охоту, незаконный сбор яиц из птичьих гнёзд, разрушение гнёзд, незаконные предприятия в экологически чувствительных зонах и загрязнение заболоченных и чувствительных сред обитания. Государственное агентство по охране окружающей среды и лесному хозяйству (ГАООСиЛХ) является уполномоченным учреждением в Кыргызстане, ответственным за формирование и осуществление природоохранной политики в КР. Ответственным за рассмотрение документов по экологической оценке проектов национального значения является Отдел государственной экологической экспертизы ГАООСиЛХ КР.
40. Система экологической оценки в КР основана на двух подсистемах: (i) ОВОС (русское сокращение для "Environmental Impact Assessment" (Оценка воздействия на окружающую среду), и (ii) Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ). Процедура скрининга проектов, проводимая на основании перечня видов деятельности, подлежащих ОВОС, определяет подлежит ли проект оценке воздействия на окружающую среду или нет. В случае, если оценка требуется, ОВОС проводится квалифицированными специалистами, которые отбираются Инициаторами проекта. После представления Заявления о воздействии на окружающую среду (ЗВОС) для консультаций с общественностью, ЗВОС пересматривается на основании полученных комментариев. Затем отчет об ОВОС и Заявление об экологических последствиях вместе с другими подтверждающими документами представляются государственной экспертной комиссии для проведения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). Проект может быть одобрен, отклонён или направлен на повторную оценку/доработку.
41. Общественные консультации должны проводиться на этапе ОВОС и могут быть также инициированы параллельно с ГЭЭ в качестве общественной экологической экспертизы (ОЭЭ). Реализация любого проекта допускается лишь в случае положительного решения ГЭЭ. ОЭЭ является дополнением к ГЭЭ и носит рекомендательный характер. Продолжительность ГЭЭ зависит от сложности проекта, однако не должна превышать 3 месяца с момента подачи всех документов по ОВОС и оплаты сбора за ГЭЭ Инициатором проекта.

Таблица 2: Основные положения законодательства по охране окружающей среды

№	Законодательный акт	Номер Год принятия	Назначение / содержание
Основные положения законодательства по охране окружающей среды			
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 23.11.2007	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 2013-2017гг	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	Устанавливает базовые принципы охраны окружающей среды и 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	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 к обеспечению экологической безопасности при проектировании и 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 водоохраных зонах и полосах водных объектов в Кыргызской	N 271 от 7.07. 1995 года	Определяет порядок установления водоохраных зон и полос на водных объектах Кыргызской Республики, устанавливает режим хозяйственной деятельности и использования земель, входящих в

	Республике		состав водоохранных зон и полос, а также ответственность за содержание их в надлежащем состоянии.
9	Правила охраны поверхностных вод в КР	№128 от 14.03.2016 года	Правила охраны поверхностных вод Кыргызской Республики регулируют вопросы охраны поверхностных вод от загрязнения, засорения и истощения, при осуществлении водопользователями 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 года	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	Устанавливает правовые отношения в области охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира.
14	Закон КР «О местном самоуправлении и местной государственной администрации»	№101 от 2011 г	Устанавливает принципы организации местной власти на уровне административно-территориальных единиц Кыргызской Республики.
Законодательство об отчуждении земель			
15	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).
16	Гражданский кодекс	№16 от 8 мая 1996 г. в редакции от 30	Определяет, что лицо, право которого нарушено, может требовать полного возмещения причиненных ему убытков, если законом или соответствующим

		мая 2013 г	закону 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, как минимум в размере данного дохода лицу, которое теряет землю, активы или источники средств существования.
17	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.
18	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.
19	Закон «Об автомобильных дорогах»	№72 от 2 июня 1998 г.	- (статья 4), автомобильные дороги общего пользования находятся в государственной собственности, не подлежат продаже, не могут быть переданы в частную собственность. - (статья 27) определяет, 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.
20	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.
Законодательство об охране и использовании историко-культурного наследия			
21	Закон КР «Об охране и использовании историко-культурного	№91 от 26 июля 1999г	Устанавливает правовые нормы в области охраны и использовании объектов историко-культурного наследия на территории Кыргызской Республики,

	наследия»		представляющих собой уникальную ценность для народа Историко-культурным наследием являются памятники истории и культуры, связанные с историческими событиями в жизни народа, развитием общества и государства, произведения материального и духовного творчества, представляющие историческую, научную, художественную или иную ценность.
Закон «О доступе к информации»			
22	Закон «О доступе к информации, находящийся в ведении Гос. органов и органов местного самоуправления КР»	№213 от 28.12.2006 г.	Настоящий закон регулирует права и обязанности государственных органов по предоставлению информации местному населению, чтобы достичь прозрачность работы.

42. Несмотря на то, что законодательство представляется достаточным, имеет место значительное количество операционных трудностей. Главными вызовами в КР являются отсутствие достаточного финансирования для проведения исследований, мониторинга, помощи в соблюдении требований и обеспечение исполнения существующих регулятивных требований и стандартов.

3.2 Международные конвенции

43. Кыргызская Республика ратифицировала следующие международные конвенции, связанные с управлением окружающей средой:

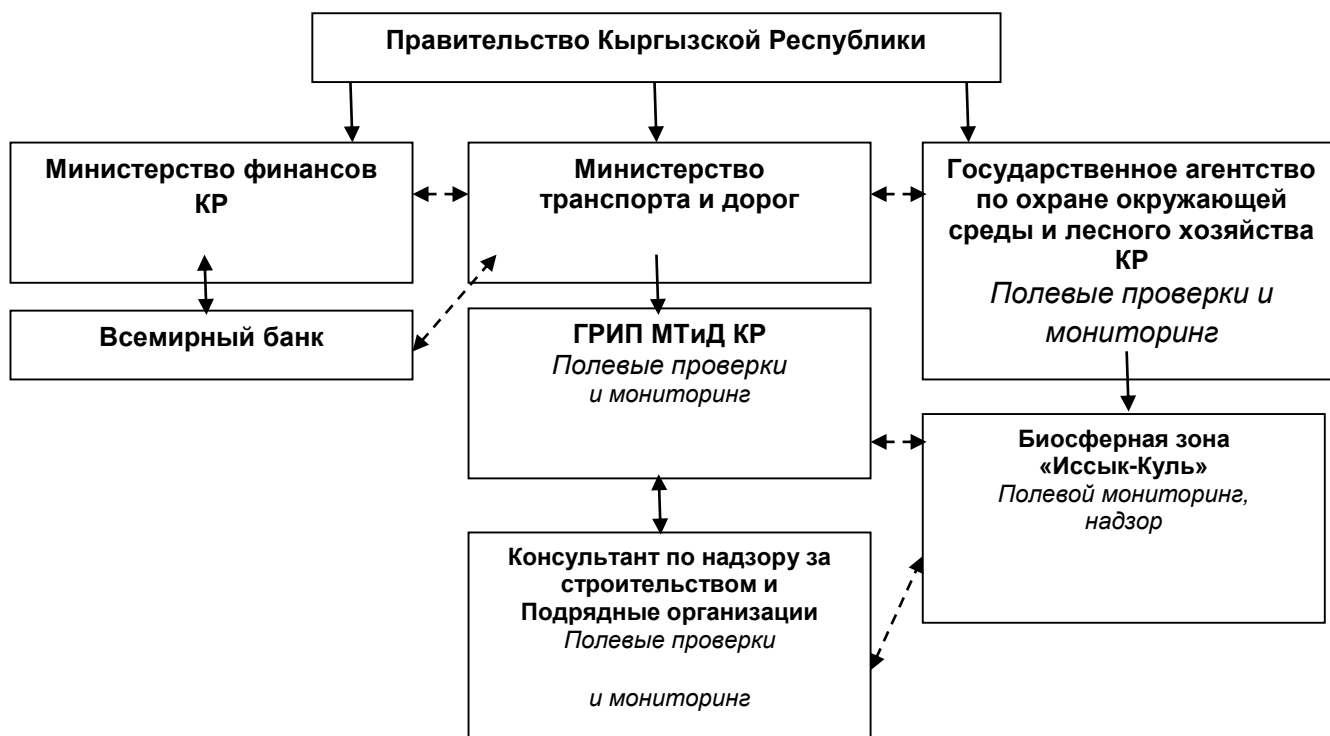
- i. Базельская конвенция ООН о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, 1996;
- ii. Конвенция о биологическом разнообразии, 1996;
- iii. Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, 2000;
- iv. Рамочная конвенция ООН по изменению климата, 2000;
- v. Роттердамская конвенция ООН о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле 2008;
- vi. Венская Конвенция об охране озонового слоя, 2000;
- vii. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, 2000;
- viii. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях, 2002;
- ix. Конвенция ЕЭК ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, 2001;
- x. Рамсарская Конвенция ООН о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местообитания водоплавающих птиц, 2003;
- xi. Конвенция ЕЭК ООН о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды; КР присоединилась в 2001 г.;
- xii. Конвенция по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху и / или опустынивание, особенно в Африке, присоединение в 1999г.;
- xiii. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения; КР присоединилась в 2006 г.;

- xiv. Картахенский протокол по биобезопасности. КР присоединилась в 2005 г.;
- xv. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия; КР присоединилась в 1995 г.

3.4 Институциональные структуры проекта

44. На Рисунок 9 показана организационная структура Проекта, включающая Правительство Кыргызской Республики, Министерство финансов (МФ), МТид (ИА), ГАООСилХ, отвечающее за выдачу экологических разрешений, нижестоящие организации при ГАООСилХ и ВБ.

Рисунок 9: Структура проекта



45. МФ является государственным органом, ответственным за координацию иностранной помощи от ВБ и другими донорами. МТид несет ответственность за развитие транспортного сектора и является ИА по данному Проекту. На МТид лежит общая ответственность за планирование, проектирование и реализацию проекта.

46. ГАООСилХ отвечает за природоохранную политику, регулирование и координацию, за экспертизу и выдачу разрешений. Его функции включают:

- i. административная деятельность, координация подведомственных структур – региональных и территориальных подразделений;
- ii. разработка экологической политики и ее реализация;
- iii. предоставление услуг экологической информации;
- iv. разработка политики по развитию лесного хозяйства и охотничьего дела;
- v. экологический мониторинг;
- vi. проведение государственной экологической экспертизы;
- vii. выдача экологических лицензий;
- viii. международное сотрудничество.

47. В январе 2012 года в КР был создан новый государственный орган – Государственная инспекция по экологической и технической безопасности при Правительстве Кыргызской Республики. В ведение Инспекции были переданы инспекционные и надзорные функции ряда государственных органов и их подразделений, среди которых особо следует выделить:
- i. функции контроля и надзора за охраной окружающей среды Государственного агентства по охране окружающей среды и лесного хозяйства КР;
 - ii. функции Государственной инспекции за промышленной безопасностью и горному надзору ликвидированного Министерства природных ресурсов;
 - iii. функции Земельной инспекции по государственному контролю за использованием и охраной земель ликвидированного Министерства природных ресурсов КР.
48. ГАООСилХ имеет территориальное управление в г. Каракол с такими же специфическими обязанностями, что и у центрального агентства.
49. Помимо ГАООСилХ ПКР уполномоченного органа за формирование и осуществление природоохранной политики в КР, также, одними из важными участниками – государственными и муниципальными органами, ответственными за вопросы экологической оценки являются:
- i. Министерство здравоохранения (вопросы безопасности и охраны здоровья, качество питьевой воды, уровней шума и вибрации);
 - ii. Министерство чрезвычайных ситуаций (риски и ситуации, связанные с природными условиями) и Агентство по гидрометеорологии при МЧС, ответственное за мониторинг качества атмосферного воздуха и воды;
 - iii. Министерство сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации (использование земель сельскохозяйственного назначения и пастбищ);
 - iv. Министерство культуры информации и туризма ответственное за реализацию государственной политики в области культуры, информации и туризма.
 - v. Государственное Агентство по геологии и минеральным ресурсам при Правительстве КР (сертификаты и лицензии по запасам инертных материалов);
 - vi. Государственная инспекция по экологической и технической безопасности при Правительстве КР (государственный экологический контроль);
 - vii. Районные государственные администрации (РГА) по вопросам переселения и отвода земель, общественных слушаний, раскрытия информации и др.);
 - viii. Местные органы самоуправления – Айыл окмоту (социальные вопросы, предоставление земель под отвалы, АБЗ, лагеря рабочих, и др).

3.7 Охранная политика Всемирного Банка, применяемая к проекту

50. Политика Всемирного банка в области охраны окружающей среды и социальной защиты является краеугольным камнем ее поддержки в деле устойчивого сокращения масштабов нищеты. Цель этой политики заключается в предотвращении и смягчении чрезмерного ущерба, причиняемого окружающей среде и людям в процессе развития. Эти политики служат руководством для Всемирного Банка и заемщиков в определении, подготовки и реализации программ и проектов. К проекту применяются следующие политики в области охраны окружающей среды и социальной защиты: Экологическая оценка (ОР 4.01); Естественной среды обитания (ОР 4.04); Культурное наследие (ОР 4.11); Вынужденное переселение (ОР 4.12).

51. **Экологическая оценка.** Экологическая оценка является одной из политик Всемирного банка в области охраны окружающей среды, социальной и правовой защиты. Экологическая оценка применяется Всемирным банком для определения, смягчения и во избежание потенциальных негативных воздействий на окружающую и социальную среду, связанных с кредитными операциями Банка. В операциях Всемирного Банка, целью экологической оценки является улучшение процесса принятия решений, обеспечение того, что рассматриваемые варианты проекта хорошо продуманы и устойчивы и проведены соответствующие консультации с потенциальными лицами, подверженными воздействию проекта. Политика Всемирного банка в области экологической оценки и рекомендуемые процессы описаны в операционной политике (ОП) 4.01: Экологическая оценка. Данная политика рассматривается как всеобъемлющая стратегия политики Банка в области экологических защитных мер. В целях определения объема и типа необходимой ЭО Банк проводит предварительную экологическую оценку каждого предлагаемого проекта. Банк относит предлагаемый проект к одной из четырех категорий по типу, месту проведения, 'экологической оцутимости'^a и масштабам, а также характера и размеров его потенциального воздействия на окружающую среду.
52. Учитывая возможность и степень серьезности рисков для окружающей среды, здоровья и безопасности, проекту была присвоена категория «В» согласно политике ВБ ОР 4.01, Экологическая оценка. Предлагаемый проект относится к категории В, если его потенциальное неблагоприятное воздействие на население или экологически значимые регионы, в том числе водно-болотные угодья, леса, лугопастбищные угодья и другие естественные места обитания, наносит меньший ущерб, чем проекты категории А. Эти последствия зависят от конкретного места осуществления проекта; необратимых последствий мало или нет вообще; в большинстве случаев мероприятия по смягчению неблагоприятного воздействия легче поддаются разработке, чем по проектам категории А. Масштабы ЭО по проектам категории В могут варьироваться в различных проектах, однако они меньше, чем по проектам категории А. Как и по проектам категории А, в ходе ЭО рассматриваются возможные неблагоприятные и положительные экологические последствия реализации проекта и даются рекомендации по мерам, необходимым для предотвращения, минимизации, смягчения или компенсации неблагоприятного воздействия для более рационального использования окружающей среды. Выводы и результаты ЭО по проектам категории В излагаются в проектной документации (Документ, содержащий оценку проекта, и Документ, содержащий информацию по проекту). Согласно этому проекту присвоена категория В.
53. Основные ожидаемые потенциальные отрицательные воздействия во время строительства это разработка карьеров, образование отходов (строительный мусор, расходные материалы и запчасти, бытовой мусор и сточные воды из лагерей), чрезмерное использование земли, разрушение верхнего слоя почвы и эрозия. Также будет оказано потенциальное воздействие на поверхностные и грунтовые воды (например, чрезмерное помутнение и заиливание, случайные разливы ГСМ). Во время эксплуатации дороги потенциальными проблемами могут быть ливневый дренаж, шум, пыль и загрязнение воздуха. План управления окружающей и социальной средой (ПУОСС) разработан и требования о соблюдении его условий будут включены в тендерную документацию и контрактные документы для обеспечения четкого руководства и указания контрактных обязательств, для того, чтобы должным образом управлять экологией при детальном проектировании и реализации.

54. **Естественные среды обитания ОР/ВР 4.04 (инициированы):** Данная политика инициирована для обеспечения того, что любые вмешательства в естественные среды обитания рассматривают потенциальные воздействия и полностью соответствуют и поддерживают цели сохранения среды обитания.
55. **Материальные культурные ресурсы ОР/ВР 4.11 (инициированы):** Данная политика инициирована, поскольку ряд проектных мероприятий будут проводиться вблизи исторических мест Кыргызстана, которые зарегистрированы как памятники республиканского значения. Более того, одной из целей проекта является обеспечить доступ к таким местам путем улучшения дорог и развития туризма. Проекты, которые могут нанести существенный ущерб неповторимым культурным наследиям, не будут финансированы. Проекты должны включить план охраны и/или улучшения случайно обнаруженных культурных наследий (“случайные находки”).
56. **Вынужденное переселение (ОР/ВР 4.12, инициировано).** Данная политика инициирована, несмотря на то, что проектные мероприятия будут проводиться в пределах существующих полос отвода или нынешних границ соответствующих ЦОТ, могут потребоваться работы по уширению дороги или работы за пределами территорий ЦОТ. Ожидается, что изъятие земель не произойдет и воздействия будут минимальными. Конкретные воздействия будут определены после завершения детального технического проекта. При необходимости, исполнительным агентством будет подготовлен Рамочный план по переселению (РПП). *Более подробную информацию о социальных защитных мерах можно найти в Рамочной политике переселения, подготовленной для проекта.*
57. **Сравнение законодательной базы КР и Операционных политик ВБ.** Анализ законодательной базы КР и Операционных политик ВБ, применяемых в настоящем документе, не выявил несоответствий. Каждая из использованных Политик имеет несколько соответствующих законов КР. Также, в обеспечении прозрачности в реализации Проекта по реабилитации автодороги, включен «Закон о доступе к информации». Настоящий закон регулирует права и обязанности государственных органов по предоставлению информации местному населению, чтобы достичь прозрачность в процессе принятия решений по Проекту и его реализации.

Операционная политика ВБ	Законодательный акт КР	Дата принятия
Оценка воздействия на окружающую среду ОР/ВР 4.01	Концепция экологической безопасности КР	№506 от 23.11.2007
	Закон КР «Общий технический регламент по обеспечению экологической безопасности в Кыргызской Республике»	N151 от 2009 г.
	Конституция Кыргызской Республики	2010
	Закон КР «Об охране окружающей среды»	№53 от 1999 г.
	Закон КР «Об экологической экспертизе»	№54 от 1999 г.
	Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду в Кыргызской Республике	№ 60 от 13.02.2015 г.

	Национальная стратегия устойчивого развития КР на 2013-2017гг	N 11 от 21.01.2013
Естественные среды обитания ОР/ВР 4.04	Положение о водоохраных зонах и полосах водных объектов в Кыргызской Республике	N 271 от 7.07.1995 г.
	Правила охраны поверхностных вод в КР	№128 от 14.03.2016 г.
	Закон КР «Об охране атмосферного воздуха»	№51 от 1999 г.
	Закон КР «Об отходах производства и потребления»	№89 от 2001 г.
	Закон КР «Об охране и использовании растительного мира»	№53 от 2001 г.
	Закон КР «О животном мире»	№59 от 1999 г.
Вынужденное переселение ОР/ВР 4.12	Конституция Кыргызской Республики	2010
	Гражданский кодекс	№16 от 8 мая 1996 г. в редакции от 30 мая 2013 г.
	Земельный Кодекс	№ 45 от 2 июня 1999 г. в редакции от 26 мая 2009 г.
	Закон КР «О переводе (трансформации) земельных участков»	N 145 от 15 июля 2013 года
	Закон «Об автомобильных дорогах»	№72 от 2 июня 1998 г.
	Положение об оценке 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.
	Закон КР «О местном самоуправлении и местной государственной администрации»	№101 от 2011 г
Материальные культурные ресурсы ОР/ВР 4.11	Закон КР «Об охране и использовании историко-культурного наследия»	№91 от 26 июля 1999г
	Закон «О доступе к информации, находящийся в ведении Гос. органов и органов местного	№213 от 28.12.2006 г.

	самоуправления КР»	
--	--------------------	--

3.8 Руководство Всемирного Банка по охране окружающей среды, гигиене труда и технике безопасности (ООСГТТБ)

58. Группа Всемирного Банка (ГВБ) разработала ряд руководств по охране окружающей среды, здоровья и труда. Часть этих руководств включает особые стандарты качества воздуха и уровня шума.

Руководство ГВБ по качеству воздуха

59. ГВБ использует руководство по качеству воздуха, предложенное Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). В Таблица 3 представлены эти стандарты.

Таблица 3: Стандарты ВОЗ по качеству воздуха

Параметр	Усредненный период	Рекомендуемая величина ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Диоксид серы (SO_2)	24 часа	20
	10 минут	500
Двуокись азота (NO_2)	1 год	40
	1 час	200
Взвешенные частицы PM_{10}	1 год	20
	24 часа	50
Взвешенные частицы $\text{PM}_{2.5}$	1 год	10
	24 часа	25
Озон	8 часов суточный максимум	100

Руководство ГВБ по уровню шума

60. Согласно Руководству Всемирного Банка по ООСГТТБ уровень шума не должен превышать значения, представленные в Таблица 4 или фоновый уровень шума не должен быть увеличен более чем на 3 дБ в любых чувствительных к шуму местах за пределами участка.

Таблица 4: Руководство ГВБ по уровню шума, одночасовой L_{Aeq} (дБА)

Рецептор	День (07.00 – 22.00)	Ночь (22.00 – 07.00)
Жилые, образовательные, учреждение	55	45
Промышленные, торговые	70	70

Общее руководство по ООСГТТБ

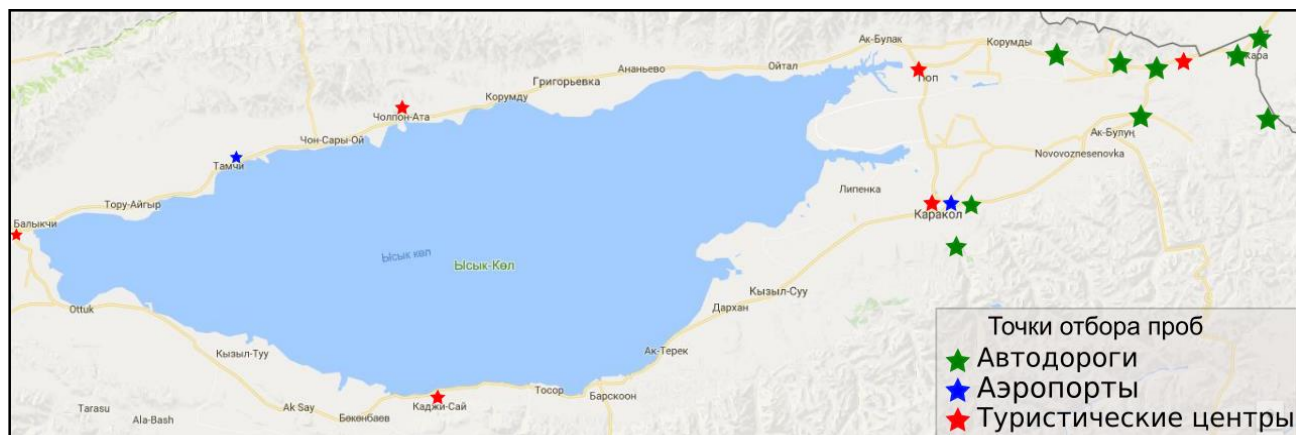
61. Кроме вышеуказанных, Руководство Всемирного Банка по ООСГТТБ также содержит подробные рекомендации по ряду других проблем, связанных с ООСГТТБ, таких как гигиена труда и техники безопасности, гигиена труда и техники безопасности общин и т.д. Митигационные меры, принятые для этого проекта, включают все соответствующие руководства ВБ по ООСГТТБ.

4. Базовые данные

4.1 Базовый мониторинг

62. ГРИП МТид заключил контракт с независимой организацией на проведение базового экологического мониторинга. Точки мониторинга были установлены на взяты образцы разных экологических рецепторов, включая образцы воздуха, воды, грунта, и шума.

Рисунок 10: Расположение точек отбора проб воздуха, воды грунта и измерение шума



63. Согласно химическому анализу воды на 8 разных местах, в трех местах, включая горный лагерь Каркыра. Взяты пробы грунта на 13 местах, все загрязнители не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК). Также было установлено, что ни на одном из точек измерения уровня шума не зафиксировано превышение установленных норм. Образцы проб показали, что на всех проектных участках уровень пыли очень низкий. Как и ожидалось, показатели загрязнителей воздуха SO₂, NO_x, формальдегид и CO на точках отбора проб были ниже пороговых значений. Единственная точка отбора проб, где содержание NO_x превышало ПДК (0.04 mg/ m³) это историческое место «Камни Тамерлана» (0.193 mg/m³).

64. Были установлены базовые показатели согласно которым будет проводиться мониторинг экологических показателей проекта.

Нормы качества воздуха

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

Таблица 5: ПДК загрязняющих веществ

Загрязнитель	Предельно допустимые концентрации (мг/м ³)		Период осреднения концентрации	
	Согласно национальному законодательству	Согласно международным требованиям (МФК*)	Согласно национальному законодательству	Согласно международным требованиям (МФК*)
Твёрдые частицы:	0,5	0,02	среднее суточное	1 год
Двуокись серы SO ₂	0,5	0,02	среднее суточное	24 часа
Двуокись азота NO ₂	0,085	0,04	среднее суточное	1 год
Окись углерода CO	3,0	0,1	среднее суточное	Макс 8 часов в день в среднем

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

Стандарты качества воды.

Таблица 6: Нормы качества поверхностных вод

Загрязнители	Предельно допустимая концентрация (мг/м ³)	
	Согласно национальному законодательству	Согласно законодательству ЕС
Мутность	Не менее 20 см	Не менее 1,0 метр /глубина
Нефтепродукты	0,3 мг/л	Не видна в виде пленки

СН 2.1.5.1315-03 с изменениям 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.

Нормы уровня шума.

Таблица 7: Международные нормы по шуму

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

Рекомендации значения для уровней шума, измеренных снаружи помещений. Источник: Руководство по определению уровня шума, Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), 1999.

Таблица 8: Допустимые уровни шума в Кыргызской Республике (дБ)

Описание деятельности / категории	Lэкв*		Lмакс**	
	День	Ночь	День	Ночь
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	

СН 2.2.4/21.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в жилых помещениях, общественных зданиях и на территории жилой застройки».

4.2 Физические ресурсы

66. **Геология и топография.** Иссык-Кульская область одна из семи областей Кр и расположена на самой северной части страны. На севере область граничит с Казахстаном, на юго-востоке — с КНР, на западе с Нарынской и Чуйской областями.

Иссык-Кульский бассейн занимает 22 000 км², что составляет примерно половины территории области. Город Балыкчи (42° 27' 40" на севере, 76° 10' 49" на востоке) находится на западном конце озера в 123 км к востоку от государственной столицы г. Бишкек; и столицей области является г. Каракол (42°29' 24" на севере, 78° 22' 48" на востоке), который находится на восточном конце области примерно в 300 км от г. Бишкек.

67. Озеро Иссык-Куль приблизительно составляет 180 км в длину и 60 км в ширину, на высоте примерно 1,600 м над уровнем моря, и почти полностью окружено горами. Самыми известными хребтами являются Кунгей Ала-Тоо на севере, который возвышается до максимальной высоты в 4 771 м (Чок-Тал) и Тескей Ала-Тоо на юге, который достигает высоты до 5 216 м (Каракол). Более низкие и изолированные пики окружают восточные и западные концы бассейна, включая: Алабел и Чаарзхон (2 722 м); и Каракуу и Кызыломпол соответственно. Систему гор нарушает только узкая долина на западе, Боомское ущелье, через которое протекает река Чуй.
68. Рельеф региона является сложным, и в основном контролируется северо-восточными и северо-западными тенденционными сдвигами в Кунгей-Алатоо. Топография характеризуется множественными хребтами гор, отделенными глубокими и узкими ущельями с более умеренными волнистыми предгорьями. Топография также была подвержена влиянию климата, особенно периодами оледенения и множествами рек и течениями, которые льются вниз по горному склону, углубляя ущелья и перенося осадки. В результате межгорные регионы постепенно наполняются осадком, который является мезозойского и кайнозойского происхождения. В результате межгорные регионы постепенно наполняются осадком, который является мезозойского и кайнозойского происхождения.
69. В центре котловины доминирует озеро и окружающая предгорная равнина, которая имеет уклон к кромке воды от высоты примерно 2100 м. Ширина равнины варьирует от нескольких километров до 40-50 на некоторых участках. Морфологическую основу составляют речной аллювий (широко зацементированный конгломерат, глина и песок) четвертичного периода, отложенного реками; и делювиальный материал (крупный гравий, галька, глина и песок), вымытые из гор дождем или эфемерными течениями.
70. **Ландшафт.** Ландшафт бассейна является одной из главной достопримечательностью. Природная красота с далекими горами и предгорьями формирует впечатляющий фон. Ландшафт, тем не менее, подвергается значительному антропологическому воздействию, так как поймы были осушены и, природная растительность была удалена во время Советского периода, чтобы обеспечивать земли для больших сельскохозяйственных проектов, и более сухие районы были орошаемы для расширения продуктивных зон.
71. Предгорная равнина имеет уклон в сторону озера и в основном используется для сельского хозяйства. Сейчас сельскохозяйственная деятельность является относительно низкой, которая ведется индивидуальными малыми фермерами, и значительная часть ландшафта заросшая, так как вторичная растительность заняла необработанные земли. Озеро представляет другой острый контраст, так как яркий голубой и зеленый цвета воды и оранжевый и желтый оттенки побережья дополняют зеленую и коричневую растительность и редкие яркие цвета посева в цветах.
72. Плотность населения региона не большая. Тем не менее, существует множество нерешенных вопросов во многих городских зонах, где дороги, дренажные каналы и другие компоненты инфраструктуры, включая частные дома, часто плохо содержатся.

Это менее заметно в г. Чолпон-Ата, где центр города более благополучный с новыми зданиями и лучшим содержанием из-за доходов, получаемых от туризма, который является центральной отраслью в этой зоне. Позитивной характеристикой городского ландшафта во многих городах и селах является широкие дороги и пространства, которые усилены единообразием планировки.

73. **Грунт.** Во многих расположениях вид и распределение почвы в изучаемой зоне являются результатом комплексных взаимодействий между разнообразием факторов, включая географию, геологию, топографию, климат, растительность; и антропогенные воздействия, такие как землепользование, ирригация, и др. Существуют три основных видов почвы в Иссык-Кульском бассейне, в соответствии с высотным распределением:
74. Основными видами являются:
- i. **Почва в низинах местности и предгорье: найдена в пойме озера и межгорных впадинах (от 2000-2500 м);**
 - ii. **Почва в окруженных межгорных впадинах (3000-4000 м);**
 - iii. **Почва на горных склонах (2500 м и выше)**
75. Отличительной чертой гор является жесткий климат, который означает, что почвы подвержены заморозке в течение большего периода года и развиваются под влиянием криогенных процессов, включая сезонное замерзание и оттаивание, и в некоторых зонах стабильную мерзлоту. Почвенный слой в горах в основном неглубок и мало плодороден, и отсутствуют на высоких пиках. Во впадинах почвы можно обнаружить начиная от каменного гравия и песочной почвы до более торфяных основ в зонах, в которых раньше росла растительность.
76. В предгорьях почва имеет тенденцию быть каменистой с высоким содержанием гравия и других частиц, эродированных от гор или оставленных после ледника. Ближе к озеру почвы становятся более болотистыми, которые были в прошлом затоплены и покрыты тростником и другой болотной растительностью; и у самого берега озера земли становятся заболоченными из-за высокого уровня подземных вод, и отличаются слабой проточностью и высоким содержанием органики. На востоке почвы низины темно каштанового цвета и, в общем, вполне плодородны, и это одна из главных зон для культивации. На северо-западе почва становится более темно-коричневой и, затем преобразуется в песочно-гравийные почвы в зоне полупустынной степи.
77. **Климат.** Климат умеренный, что необычно для региона в середине пояса пустынь Центральной Азии и это становится возможным из-за эффекта буферизации озера (которое никогда не замерзает), и из-за того, что горы защищают зону в какой-то мере, от холодных масс Арктического воздуха из севера и горячего воздуха Центрально-азиатской пустыни от юга и востока. Климат, тем не менее, все еще вполне жесткий в плоскогорье и горных зонах из-за высоты, но он более умеренный в долинах, особенно ближе к озеру.
78. Климат соответствует общей структуре климата северного полушария с летним периодом высокой температуры в июне, июле и августе, а также с зимним периодом низкой температуры с ноября по март, и с относительно короткими весенними и осенними периодами, во время которых условия меняются довольно быстро. Тем не менее, существуют отличительные различия в предельной температуре в соответствии с высотой. Вблизи к озеру средняя температура достигает максимально 17° С в июле месяце, когда в дневное время температура часто выше 30° С, и зимой

средняя температура падает до минимума -7°C в январе, когда ночью температура часто достигает до -25°C . В горах температуры приблизительно на десять градусов ниже в течение всего года, составляя среднюю температуру 10°C в июле и $-18,6^{\circ}\text{C}$ в январе.

79. Выпадение осадков в основном в летний период, когда западные ветры, возникающие в Атлантическом океане прогреваются над пустынными пространствами Центральной Азии и насыщаются влагой, испаряемой с поверхности Иссык-Куля и, затем становятся прохладными в горах на востоке бассейна. Это обуславливает постепенное повышение уровня осадков от засушливой западной части к увлажненной восточной со средними показателями уровня осадков от 115 мм/год вблизи г. Балыкчи, 200-250 вблизи г. Чолпон-Ата, 415 в г. Пржевальск и 600 мм в Кунгей Ала-Тоо. Осадки в основном выпадают в виде снега в высокогорье в течение всего года; и снежная линия (выше которой снег не тает полностью) составляет примерно 3600 м на севере и востоке, и 4000 - 4300 м на юге и западе.
80. Ветры в бассейне дуют с запада приблизительно 60% времени, и имеют местное наименование улан или боом, которые проходят через Боомское ущелье. Направление меняется к востоку, особенно зимой, когда ветер известен как санташ. Локальные потоки ветров имеют конвекционный характер: в дневные часы дуют в направлении от озера, в ночные с гор в сторону озера.
81. **Поверхностные воды.** В бассейне есть 118 рек, 80 из которых втекают в озеро. Само озеро бессточное. Количество воды в озере приблизительно 1700 км³. Уровень воды снизился почти на 3,5 м в течение последнего столетия. В среднем 30 мм за год. Это в основном, из-за отвода речной воды для ирригации. Но со второй половины 1990-х уровень озера поднялся. Это может быть связано с приостановлением государственной поддержки сельского хозяйства. В этот период наблюдался некоторый упадок в фермерстве, и как результат – меньше воды было использовано для ирригации.
82. Гидрологический цикл в бассейне характеризуется такими параметрами: пик в речном стоке приходится на период весны, когда снег и ледники в горах тают с повышением температур в марте и апреле, затем сток может быть увеличен выпадающими осадками в летний период, хотя фактический цикл во многом зависит от отвода речной воды для ирригации. Грунтовые воды также являются преимущественными в питании определенных рек, в частности, в период низких потоков в зимний и ранее весенний периоды. Ниже приведены гидрологические особенности пяти основных рек в бассейне.

Таблица 9: Гидрологические особенности главных рек в Иссык-Кульском бассейне

– Реки	– Площадь бассейна (км ²)	– Средняя высота бассейна (м)	– Общая протяженность реки (км)	– Средний годовой поток (м ³ /с)
– Жыргылан	– 2060	– 2840	– 250	– 22,5
– Тюп	– 1130	– 1960	– 120	– 10,6
– Каракол	– 325	– 3670	–	– 6,6
– Жети-Огуз	– 263	– 3340	– 46	– 5,3
– Жууку	– 516	– 3260	– 55	– 6,3

83. **Качество воды.** Вода в озере Иссык-Куль по химическому составу относится к сульфатно-хлоридному классу, группе магния и обладает щелочной реакцией (8,06-

8,80 рН). Кислородный режим удовлетворительный, высокое содержание кислорода отмечается по всей толще воды от поверхности до дна. Минерализация воды находится в пределах 5300-6100 мг/л. Жесткость воды 28-32 мг/л. Прозрачность воды по белому диску Секки составляет от 12 м до 30 м., цветность воды от 2 до 4 градусов.

84. Чуйской лабораторией в г. Кара-Балта по заказу Дирекции биосферной территории «Иссык-Куль», был проведен мониторинг качества воды и осадков в озере Иссык-Куль и некоторых близлежащих рек. Пробы воды были взяты из 29 станций в озере и 10 станций в крупных реках в августе и сентябре 2008 года, в марте и июне 2009 года и проанализированы на различные определители, состоящие из ниже перечисленных: температура; рН; окислительно-восстановительный потенциал; электропроводность; соленость; взвешенные твердые частицы; растворенный кислород; насыщение кислородом; биохимическое потребление кислорода (БПК); химическое потребление кислорода (ХПК); щелочность; хлорид; сульфат; нитрат; аммиак; фосфат; калий; натрий; кальций; магний; железо; хром и марганец.
85. Полученные результаты подтверждают результаты ранее проведенных исследований относительно общего химического состава воды озера, который доминирует катионами натрия и магния и анионами хлорида и сульфата, и слегка соленый (около 2-6%) из-за минерального содержания дна озера и испарения воды из поверхности. Минерализация может быть достаточно высокой в мелких заливах на севере и западе где сравнительно низкая подача воды из рек.
86. Предыдущие исследования показали, что озеро загрязнено различными субстанциями, включающие: сточная и местная вода сливается в реки; сточные воды из септических баков и уборные ямы просачиваются в грунтовые воды; нитраты и фосфаты стекают из сельскохозяйственных полей; металлы вымываются из породного отвала; и т.д. Тем не менее, существует мало данных этого в результатах исследовательской программы ДОБ. В речной воде мало минералов из-за их в основном кристаллизованного происхождения и существует мало показателей загрязнения, кроме редких наземных уровней аммиака. В реке уровни растворенного кислорода высоки (8-10 мг/л), биохимическое потребление кислорода за 5 дней не чрезмерный (максимум 5,3 мг/л), концентрация аммиака, нитрата и фосфата, также, в общем, ниже уровней чтобы можно было бы беспокоиться. Данные, тем не менее, ограничены в охвате, так как были собраны только из прибрежных зон и для ограниченного диапазона определителей, и существует очевидная необходимость собрать данные из глубинных вод и для большей разнообразности потенциальных загрязняющих веществ, включая бактерий сточных вод, тяжелых металлов, углеводородов, пестицидов и радиоактивных элементов.
87. Анализ результатов качества воды озера Иссык-Куль (лабораторные исследования проведены в июне 2016 года) показывает, что уровень загрязнения воды озера Иссык-Куль незначительный. Содержание азота аммонийного, нитратного, фосфорного минерального, БПК₅, общего железа не превышает допустимую норму. Содержание нефтепродуктов превышало ПДК в 4 точках из 8-ми: г.Чопон-Ата в 2-х км от берега санатория «Голубой Иссык-Куль» - 0,08 мг/л (1,6 ПДК), г..Чолпон-Ата, маяк в 20 км от северного берега – 0,07 мг/л (1,4 ПДК), с.Григорьевка в 4,4 км от устья реки Чон-Аксу – 0,12 мг/л (2,4 ПДК), с. Григорьевка в 15 км от устья реки Чон-Аксу – 0,013 мг/л (2,6 ПДК).
88. **Грунтовые воды.** В бассейне озера Иссык-Куль 118 рек и речек впадают в озеро, но лишь 49 из них доносят до него свои воды. Характер и распределение грунтовых вод

обычно определяется физическими свойствами зоны, в частности геологией, топографией и климатом, и распределением и гидрологией поверхностной воды. В данном случае присутствие озера и структуры и состав бассейна являются ключевыми факторами.

89. Существует большой артезианский бассейн нижележащий в озере, который состоит из трех гидрогеологических пластов: (i) верхний пласт широких четвертичных осадков; (ii) средний пласт затвердевших мезозойско-кайнозойских отложений; и (iii) нижний пласт полупроницаемых скал. Подача главных грунтовых вод обнаружена на верхнем пласте и нижний слой не впадает значительно к ресурсам. Средний водоносный слой в основном пассивный и не получает значительной метеорологической воды, содержа вместо этого старые воды, аккумулярованные в песчаных и крупнозернистых песчаных слоях, которые чередуются с глиной. Верхний пласт состоит из пористого песка и глины и гидрогеологически непрерывно связан с озером и основным хранилищем для воды, которая сливается через поверхность почвы.
90. Речная сеть отражает распределение атмосферных осадков в котловине. В западной части бассейна озера, бедной осадками, речная сеть развита слабо и удельная водоносность рек невысока. В восточной части озера, где количество атмосферных осадков больше, развита густая гидрографическая сеть и реки более многоводны. Многоводные реки расположены в восточной части бассейна, а реки западной части котловины маловодны.
91. Цикл формирования грунтовых вод начинается с выпадения осадков, которые поступают как дождевая вода в низине и снег в горах, и проникает в землю через трещины скал. Затем они направляется через глубинные разломы на поверхность, как термическая минеральная вода. Большая часть просочившихся грунтовых вод становится частью поверхностного стока в подводной горной гряде; и примерно 15-20% остаются как грунтовые воды в бассейне. В следующей стадии, вода в бассейне снабжается речным стоком на выходе из горных ущелий, в основном на конусах выноса и периферийных течениях. Здесь основная порция поверхностных стоков фильтруется через дно рек (около 50 м³/s) и ирригационные каналы и (20 м³/s). Атмосферные осадки обеспечивают всего лишь небольшой источник грунтовых вод в сравнении фильтрацией через вадозную зону и резервуары грунтовых вод на уровне 1,5 м³/s. Ирригация модифицирует режим грунтовых вод локально поднимая уровень воды на поверхность почвы на местах и приводя к заболачиванию и засолению.
92. Грунтовые воды обеспечивают существенную порцию необходимой бытовой воды в бассейне через общественную систему водоснабжения в населенных пунктах, и частные скважины в сельских районах. Ниже приведены данные показывающие прогнозируемые и пределы допуска размера выработки осадков в бассейне Иссык-Куль. В 2007 г. инвентаризация системы водоснабжения показала, что существуют около 500 бытовых колодцев, многие из которых находятся в курортных зонах. Многие из старых колодцев неисправны из-за неадекватного содержания и ремонта, но существует множество новых скважин, особенно в туристических зонах с регулированием контролем в малом масштабе. Хотя нет прямой зависимости, что ресурсы используются выше уровня их естественного восстановления, качество воды является предметом беспокойства, а также существующие высокие уровни подземных вод и преимущество антисанитарных методов сброса сточных вод, в частности в ямные туалеты.

Таблица 10: Прогнозируемые осадки и одобренное использование воды в Иссык-Кульском бассейне

–	Одобренное использование – (м ³ /24 ч. x1 000)	Прогнозируемые выработки – (м ³ /24 ч. x1 000)
– Рыбачинское	– 47,0	– 64,0
– Рыбачи-Тамчинское	– 279,4	– 509,4
– Каракол	– 105,2	– 260,0
– Коргуленское	– 102,7	– 348,7
– Аколонское	– 128,1	– 234,7
– Сарыбулун	– 103,7	– 165,9
– Чаткал-Ананьевское	– 196,2	– 500,9

– **Источник: Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования.**

93. Многие посетители привлекаются термическими минеральными источниками, которых вокруг озера более 50, что также вносит вклад в экономику региона. Некоторые из этих участков, тем не менее, плохо содержатся и антисанитарны, тем самым снижают их привлекательную и терапевтическую значимость.
94. Реки относятся к категории протяженных водных объектов и вероятные загрязнения в вышележащей местности с потоком воды распространяется на большие расстояния. Река Тюп протекает вблизи проектной зоны и рекомендовано разработать меры по обеспечению повышенной экологической безопасности всех объектов: полотна автодороги, строительный городок, технические мастерские, склады ГСМ, карьеры и АБЗ. Подробное обсуждение ресурсов оз. Иссык-Куль продиктовано потенциальной опасностью загрязнения продуктами ГСМ. В больших концентрациях, например разлив в результате аварии с участием бензовоза, такие загрязнения приведут к локальной техногенной экологической катастрофе.
95. Качество воды в водотоках проектной зоны хорошее. В трех пробах отмечено повышенное содержание меди (Cu), но оно не связано с деятельностью проекта. В окрестностях проектной зоны расположены залежи свинцово-цинковых горных пород, в которых медь – сопутствующий элемент. По остальным показателям качество воды в пределах допустимых показателей

4.3 Биологические ресурсы

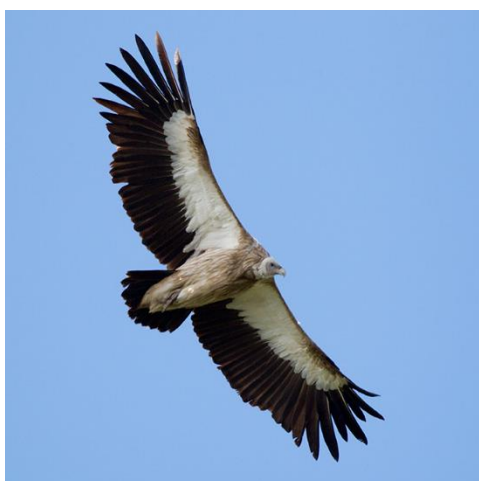
96. **Флора и фауна.** Ландшафт характеризуется разнообразием, контрастностью и мозаичностью. Сложность ландшафтной дифференциации обуславливается историей развития, орографией, общей аридностью климата, большими амплитудами высот. На склонах горных хребтов и массивов, имеющих различную посредственную ориентацию (а, следовательно, и разное положение по отношению к несущим влагу воздушным массам) и различные условия инсоляции, сформировались и развиваются различные типы ландшафтов, сменяющиеся с высотой. В то же время отчетливо проявляется влияние широтной зональности, которая определяет различие ландшафтов северной и южной частей области. Наблюдаются меридиональные различия, что связано с местными особенностями циркуляции атмосферы (западная часть - пустыни и степи, восточная - степи, луга и леса). Ландшафтная дифференциация территории усложняется и наличием межгорных и внутригорных впадин, расположенных на разных абсолютных высотах.
97. Основных рядов ландшафтов в пределах Иссык-Кульской области насчитывается шесть:

- Гумидный ряд представлен горно-луговыми (лугостепными), горно-лесными ландшафтами в условиях достаточного увлажнения на горных склонах северных, северо-восточных экспозиций, начиная от высот 1700 - 1800 м над ур. м. до нивальной зоны;
 - Аридный ряд представлен пустынями, полупустынями и степями. Пустынные ландшафты представлены двумя поясными вариантами - равнинно-предгорным и горным. Пустынные и полупустынные ландшафты западной части Иссык-Кульской котловины сформированы на аллювиально-пролювиальных отложениях подгорной и приозерной равнин;
 - Горные пустыни образованы полынными, солянковыми, терескеновыми и другими формациями, главным образом центрально-азиатского генезиса. Полупустынные горные ландшафты представлены в основном полынно-злаковыми, птилогростисовыми полупустынями. Высокогорные полупустыни встречаются на высотах от 3000 до 3300-3500 м над ур. м. - на аккумулятивных сыртовых слабохолмистых равнинах;
 - Степные предгорно-низкогорные и равнинные ландшафты распространены от высоты 1610 м в восточной части Иссык-Кульской котловины и замещают лугостепной пояс в западной части от высоты 2000 м. Почвы от светло-каштановых до каштановых и темно-каштановых;
 - Тундровые ландшафты распространены небольшими пятнами на всех хребтах выше 3700 м и на сыртовых равнинах Арабельсуу, Кумтора, Тарагая, Карасая;
 - Горно-скально-нивальный и гляциально-нивальный ландшафты имеет место в пригребневых частях хребтов, представлены ледниками разных типов, скалами, моренами, карами, цирками, курумами, зандрами.
98. Наземные среды обитания в бассейне варьируют в зависимости от климата, вида почвы, землепользования и в частности, от высоты, и включают пустыни, полупустыни, степи, низины, тундры и леса. Диапазон высоты и климатические условия, а также географическая изоляция бассейна являются ключевыми особенностями, влияющие на богатую и разнообразную экологию региона. Зоны пустыни найдены в основном на западе и северо-западе, где уровень осадков низкий и почвы являются гранулированными и песчаными, и насаждение растениями ограничено суровыми условиями. Как результат, флора состоит в основном из засухоустойчивых и солевыносливых кустарников, трав и растений, такие как *Sympegma regelii*, *Kalidium caspica*, *Eurotia ceratoides*, и др.
99. Пастбища являются доминантной наземной обитаемой средой, и охватывают большую часть приозерной равнины и межгорных зон, а также предгорий из которых начальная лесная среда была удалена. Степи этого региона являются частью значительной зоны пастбища, которое охватывает большую часть южной России и Центральной Азии, простираясь от Украины на западе к Китаю на востоке, формируя большую зону холодных степей в мире. В Иссык-Кульском бассейне есть сухие, низинные и растительные степи, а также пространственные субальпийские низины. На флору во многих этих зонах влияли деятельности человека, в частности, земледелие в долинах и выпас скота на плоскогорье. Тем не менее, есть еще большая зона естественной природной среды и зоны вторичного насаждения на заброшенных сельскохозяйственных землях. Типичные виды включают *Stipa caucasica* (ковыль или нитчатая трава), *Stipa splendens*, *Polygonum karelini* (гречиха или спорыш), *Caragana multiflora*, *Aconitum rotundifolium*, и др.

100. Альпийские низины возникают на высотах и включают виды, которые более толерантны к холоду, включая *Festuca rubra* (овсяница красная), *Helictotrichon pubescens* (овсюг), *Origanum vulgare* (дикий майоран), *Lamium album* (яснотка), *Geranium collinum* (герань), *Leontopodium lutens* (эдельвейс), и др. А также существуют многочисленные кустарники в этой зоне, включая *Lonicera altmanni* (жимолость), *Rosa* spp (шиповник) и *Hippophae* spp (крушина). В настоящее время лес охватывает всего лишь 3% площади региона и образует относительно незначительную среду обитания, и составляет примерно 65 000 га от прежних массивов, которые существовали сравнительно недавно. Большинство сохранившегося леса - хвойный, с доминирующим эндемическим видом ели *Picea schrenkiana* (Тянь-Шаньская ель) и расположен в основном на холодных и влажных северных склонах в 1900 - 2800 м. Также есть некоторые широколиственные деревья, в основном, это береза, тополь и расположены они в основном в низинах.
101. Зоны высокогорной тундры по определению не поддерживают рост деревьев и кустарников по причине низкой температуры и короткого периода вегетации. Основная растительность состоит из осок и трав, плюс мхи и лишайники. Эта естественная среда расположена выше 3500 м н.у.м. и является местом обитания представителей редкой и фауны позвоночных животных региона, включая снежного леопарда и его главной добычи горного барана и тянь-шаньского горного козла. Кроме них в высокогорье обитают: манул (*Ootocolobus manul*), волки, сурки; хищные птицы: орел-беркут (*Aquila chrysaetos*), грифы. Одной из значительной особенностью этой естественной среды является то, что из-за короткого сезона вегетации, большинство покрытосеменных расцветают одновременно ранним летом, когда низины тундры превращаются в огромный массив цветов. Несколько видов растений, найденные в бассейне, являются редкими, и девять из них занесены в Красную книгу Кыргызской Республики как исчезающие виды. В них входят, осоки аир болотный *Acorus calamus* (найден в заливном луге в реке Тюп), снежный лотос *Saussurea villosa involucrate* (Тескей Алатао, верхнее течение реки Сары-Жаз), бобовые: *Chesneya villosa* (на западе бассейна), *Hedysarum kirgisorum* (Тескей Алатао), тюльпан Колпаковского *Tulipa kolpakowskiana* (Чуйская долина), ветреница *Anemone obtusiloba* (Тескей Алатао, в бассейне Сары-Жаз).
102. **Эндемические виды.** Фауна бассейна происходит во многом от миграции различных видов из близлежащих зон после ледникового периода, поэтому существуют представители из широкого диапазона среды обитания и типов фаун, включая Европейские, Средиземные, Центрально Азиатские, Монгольские, арктические и палеарктические. Географическое разделение зоны также возникло в результате эволюции ряда эндемических видов, найденных только в горах Тянь-Шаня и/или озере Иссык-Куль. Существуют 335 видов наземных и водных позвоночных животных в бассейне, включая 4 вида амфибий, 31 вида рыб (включая 12 эндемических видов в озере), 11 видов рептилий, по разным оценкам 210-220 видов птиц и 54 вида млекопитающих (10 из которых эндемические виды Тянь-Шаня). К редким и исчезающим животным причисляют снежного барса (*Panthera unica*), сибирского горного козла (*Capra sibirica*), белокоготного медведя, тянь-шаньского подвида бурого медведя (*Ursus arctos isabellinus*), балобана (*Falco cherrug*) и орлана-долгохвоста (*Haliaeetus leucophrys*). Другими примечательными обитателями являются косуля (*Capreolus pygargus*), каменная куница или белодушка (*Martes foina*), тетерев (*Tetrao tetrix*), беркут (*Aquila chrysaetos*), снежный гриф или кумай (*Gyps himalayensis*), бородач или ягнятник (*Gypaetus barbatus*) и белоголовый сип (*Gyps fulvus*).

103. *Haliaeetus leucoryphus* или орлан-долгохвост относится к числу видов, находящихся под угрозой исчезновения согласно списка МСОП. До недавнего времени считалось, что этот вид является мигрирующей птицей, обитающей на севере Гималаев, в Монголии и на Индийском субконтиненте, но последние данные и переоценка исторических данных показали, что это не так. Исследования, проведенные в Монголии в 2005-2009 гг., показали, что на 13 из 21 ранее известных мест обитания этих птиц, они отсутствуют, также было получено мало подтверждений о гнездовании этих птиц на севере Гималаев. Дальнейшие исследования, проведенные в Монголии с июня по август 2012-2015 гг., также показали, что эти виды не гнездятся в этой стране. Они могут гнездиться только в северной части Индии (в основном в Ассаме и Уттаракханде), Индии, Мьянме и Бутане (незначительное количество), распространяясь от севера Гималаи до Казахстана, России и Монголии не во время сезона размножения (с мая по сентябрь). Учет этих птиц во время миграционного сезона в Кыргызстане не проводился, в частности в районе реализации проекта. Дополнительные исследования, которые будут проводиться во время подготовки ТЭО и детального проекта, могут дать более точные данные об их популяции в районе автодороги Тюп-Кеген и долине Каркыра.

Рисунок 11: *Haliaeetus Leucoryphus* или орлан долгохвост



104. Основными угрозами для этого вида являются потеря, деградация и разрушение среды обитания. По Индийскому субконтиненту и возможно по большей его части, водно-болотные угодья осушены или переведены в другую категорию для нужд сельского хозяйства или под строительство жилых домов. Вырубка больших деревьев вблизи водно-болотных угодий привела к сокращению мест гнездования. В результате загрязнения водно-болотных угодий пестицидами и промышленными сточными водами сократилось размножение этих птиц. Потеря и деградация среды обитания усугубляются разрушением водно-болотных угодий. По предварительной оценке, реабилитация существующих дорог не окажет воздействие на эти птицы, так как их среда обитания – это водно-болотные угодья и деревья, расположенные у водоемов.

105. Биологическая значимость озера определяется в основном его ихтиофауной (см. ниже) и то, что оно привлекает большое количество перелетных и водоплавающих птиц. Некоторые из птиц, такие как серпоклюв (*Ibidorhyncha struthersii*), горный гусь (*Anser indicus*) являются редкими. Птицы в количестве от 50000-80000 (30-35 видов) регулярно зимуют на озере, другие используют зону в качестве временной остановки во время сезонных перелетов. Значимыми посетителями являются поганки (большая

Podiceps cristatus, серошекая *Podiceps grisegena*, красношейная *Podiceps auritus*, черношейная *Podiceps nigricollis* и малая *Tachybaptus ruficollis*), цапли (*Ardea cinerea*, *Ardea alba*), лебеди (кликун *Cygnus cygnus*, шипун *Cygnus olor*), гуси (серый *Anser anser*, белолобый *A. albifrons*), нырки (красноносый *Netta rufina*, красноголовый *Aythya ferina*, белоглазый *Aythya nyroca*, хохлатая чернеть *Aythya fuligula*), утки (кряква *Anas platyrhynchos*, серая *Anas strepera*, чирок-трескунок *Anas querquedula*, клоктун *Anas formosa*, шилохвость *Anas acuta*), лысуха *Fulica atra*, белобрюхий рябок *Pterocles alchata*, и многие другие.

106. **Биологическое разнообразие озера Иссык-Куль.** Участки проекта расположены на расстоянии 30 км от озера, поэтому воздействие на экосистему озера не ожидается, тем не менее, необходимо описать экосистему озера для обеспечения того, что чувствительные аспекты среды обитания будут учтены на этапах подготовки ТЭО и детального проекта. Озеро Иссык-Куль может сыграть важную роль в биологических процессах в средах обитаний, расположенных непосредственно в проектных зонах. Озеро имеет характерное влияние на формирование экологического и биологического разнообразия, так как его обособленность от других водных сред обитания позволяет эндемическим видам развиваться, и тот факт, что оно никогда не замерзает, привлекает большое количество водных птиц, как для целей перезимовки, так и для отдыха и пропитания во время ежегодной миграции. Поэтому озеро представляет собой привлекательную и, в какой-то мере, необычную среду обитания, и является одним из главных причин, почему данный регион имеет богатое биологическое разнообразие.
107. Озеро Иссык-Куль тектонического происхождения, образовалось вследствие разломов, сбросов и прогибов земной поверхности. Обширная ее часть опустилась и заполнилась водой, в то время как соседние участки поднялись на 3000-3500 м над уровнем озера и образовали горные хребты Тескей Алатао к югу и Кунгей Алатао к северу от озера. На востоке котловину замыкают обособленные возвышенности Чааржоон (2722 м) и Ала-бель, а на западе Кара-Коо и Кызыл-Омпол. Горное обрамление Ысык-куля прекращается на западе узким Боомским ущельем, по которому протекает река Чу. До озера Иссык-Куль река Чу не доходит лишь 4 км. Длина озера 180 км, наибольшая ширина 60 км, средняя глубина 280 м, максимальная 668 м, площадь 6236 км. Глубины до 100 м, наиболее освоенные живыми организмами, составляют около 38% от общей акватории озера. Объем воды 1738 км, длина береговой линии 688 км. Отмечается колебание уровня воды по сезонам года. В период весенне-летнего обильного поступления воды за счет малых снеговых и ледниковых вод, подъем уровня воды в среднем достигают 21-22 см. в осенне-зимний период наблюдается понижение.
108. Благодаря наличию больших глубин, слабой изрезанности береговой линии, своеобразию климатических условий котловины и гидрологических условий самого озера, Иссык-Куль можно отнести к олиготрофным водоемам. Так, продукция фитопланктона не превышает 488 мг/м³, зоопланктона – 910 мг/м³, зообентоса-10 г/м². Были определены почти 300 видов фитопланктона. Доминируют цианобактерии (Суапорхусеае), но так как они являются микроскопическими, их биомасса невелика. Макрофиты (макроскопические водные растения) найдены в прибрежной зоне озера и распространяются на глубину приблизительно в 1,5 м. Рдесты являются самыми распространенными макрофитами, и четыре вида харовых водорослей (*Chara*) растут в мелководье и три вида других на больших глубинах. Сцепленные водоросли также присутствуют, распространяясь в глубину в 30-40 м на местах.

109. Зоопланктон сформирован 117 видами, основу которых составляют коловратки Rotifera (98 видов), ветвистоусые раки Cladocera (11) и веслоногие ракообразные Copepoda (8). Плотность планктона больше в мелководье, чем на глубине и связано с тем, что ближе к побережью питательных веществ больше. Веслоногие ракообразные (например, Arcotodiaptomus salinus) присутствуют во всех частях озера и в течение года могут представлять 75-95% от всего количества зоопланктона и 95-99% от биомассы. В ночное время, когда многие виды зоопланктона мигрируют по направлению поверхности, концентрация ракообразных в промежутке нескольких метров от поверхности воды может достигать 35 000 особей/м³ и они являются важным источником пищи для некоторых видов рыб (Саввайтова и Петр, 1999 г.).
110. Зообентос (животные, живущие на дне водоема) также достаточно богат. Он состоит из 224 видов. Они также были найдены в мелководье, на глубине примерно 40 м. Низкая годовая биомасса зообентоса составляет 8-10 г/м² с типичными пресноводными видами такие как моллюски, мизиды, которые являются доминирующими формами. Три вида мизид (Mysidacea), завезенные из озер Севан и Байкал в 1965-68 гг., теперь обитают во многих количествах в мелководье, в основном в глубине 1-2 м, достигая глубин до 10 м, и их биомасса составляет приблизительно 1,5-2,5 г/м² (Иванова 1986 г.).
111. Озеро знаменито своей высокой степенью эндемизма, который проявляется во многих группах животных и растений, и в особенности в рыбной фауне. Озеро содержит 26 видов рыб, из которых 12 (46%) являются эндемическими видами озера и его дренажного бассейна, 4 другие являются центральноазиатскими эндемическими видами и остальные 10 были завезены с перспективой развития и расширения рыбного хозяйства. Рыбная производительность, тем не менее, остается сравнительно низкой, с подсчетом примерно 1,5-2 кг/га. (Конурбаев и Темирханов 2001 г.). Олиготропность в сочетании браконьерством, неадекватным управлением рыбного промысла, и дезинтеграцией в экосистеме, и с вселением внешних видов приводит к снижению продуктивности рыб. Ниже приведены данные о рыбной фауне озера Иссык-Куль.

Таблица 12: Рыбная фауна озера Иссык-Куль

Семейство	Виды	Название	Происхождение/статус
Лососёвые (лосось, форель)	Salmo ischchan gegarkuni	Севанская форель	Введена в 1930 г.
	Salmo giardinieri	Радужная форель	Введен
	Coregonus lavaretus	Севанский сиг	Введен в 1970-х гг.
Карпообразные (карп, елец)	Leuciscus schmidti	Иссык-Кульский чебак	Эндемический
	Leuciscus berji	Иссык-Кульский чебачок	Эндемический
	Phoxinus issykkulensis	Иссык-Кульский голянь	Эндемически
	Gobio goboi latus	Иссык-Кульский пескарь	Эндемический
	Schizothorax pseudoaksaiensis issykkuli	Иссык-Кульская маринка	Эндемический
	Diptychus dybovskii	Гольый осман	Эндемический (в основном, в реках)
	Diptychus dybovskii lansdelli	Иссык-Кульский гольый осман	Эндемический (в озере)

	<i>Diptychus gymnogaster microcephalus</i>	Иссык-Кульский чешуйчатый осман	Эндемический
	<i>Cyprinus carpio</i>	Карп или сазан	Введен в 1950-х гг.
	<i>Carassius auratus gibelio</i>	Серебряный карась	Введен в 1950-х гг.
	<i>Tinca tinca</i>	Линь	Введен случайно в 1950-х гг.
	<i>Abramis brama</i>	Обыкновенный лещ	Введен в 1956-58 гг.
	<i>Pseudorasbora parva</i>	Пескарь или амурский чебачок	Введен
Cobitidae (голец)	<i>Noemacheilus stoliczkaei</i>	Тибетский голец	Эндемический в Центральной Азии
	<i>Noemacheilus elegans</i>	Тянь-шаньский голец	Эндемический в Центральной Азии
	<i>Noemacheilus strauchii</i>	Толстогубый голец	Эндемический в Центральной Азии
	<i>Noemacheilus strauchii ulacholicus</i>	Гонец-губач	Эндемический
	<i>Noemacheilus strauchii ulacholicus var pedaschenko</i>	Пятнистый толстогубый голец	Эндемический
	<i>Noemacheilus strauchii dorsaloides</i>	Озерный губач	Эндемический
	<i>Noemacheilus dorsalis</i>	Серый голец	Эндемический в Центральной Азии
	<i>Noemacheilus labiatus</i>	Плоский каменистый голец	Введен
Percidae (окунь)	<i>Stizostedion lucioperca</i>	Судак	Введен в 1956-58 гг.
Eleotridae (сонные бычки)	<i>Hypseleotris cinctus</i>	Сонный бычок	Введен

- **Источник: Политика усиления и регуляторная рамка для направления биологического разнообразия в сектор рыбного хозяйства (ПРООН 2007.)**

112. Ихтиофауну составляют 12 эндемических и четыре центрально-азиатских видов. Из них доминантными видами до начала 1970-х гг. были чебачок (*Leuciscus bergi*) и чебак (*Leuciscus schmidti*) Голый осман (*Diptychus dybovskii*) и его подвид (*D. d. lansdelli*) обитает как в реках, так и в озере. Оба являются всеядными и до 1970-х гг. формировали важный компонент в рыболовстве. Иссык-Кульский губач (*Noemacheilus strauchii ulacholicus*) является распространенным в прибрежных мелководьях, но также распространяется вниз до 100 м и питается бентосом, планктоном и икрой других рыб. Иссык-Кульский пескарь (*Gobio goboio latus*) питается бентосом, детритами и рыбной икрой и играет важную роль в экосистеме, поскольку становится добычей иссыкульского губача, севанской форели и окуней. Маринка (*Schizothorax pseudoaksaiensis issykkuli*) по типу питания всеядна и одна из самых крупных рыб в озере, достигая длину 700 мм и веса 8 кг.

113. **Основная территория биологических разнообразий, важные зоны обитания птиц и охраняемые зоны.** Существующие законы обязывают, чтобы назначенные государственные агентства присваивали различные уровни защиты редким и/или важным территориям, памятникам и объектам. В случае с окружающей средой существуют различные определения, включая: государственные заповедники, биосферные территории, национальные парки, природные памятники, курорты и рекреационные зоны, ботанические сады, леса и зоологические парки. Общая структура уровней защиты следующая:

- (i) Государственные национальные заповедники, в которых запрещена любая экономическая или другая деятельность, которая может повлиять на естественную окружающую среду;
- (ii) Национальные парки, в которых существует продифференцированный режим защиты (заповедник, рекреационная территория и т.д.), в зависимости от природной и экологической чувствительности;
- (iii) Природные памятники, геологические резервации и т.д., общественный доступ в которые разрешен, хотя определенные мероприятия (например, кемпинг, костры и т.д.) могут быть запрещены;
- (iv) Резервации, которые созданы для защиты отдельных частей более крупных территорий (например, лесные заповедники, зоологические заповедники).

114. Во всемирную базу данных по основным территориям биологического разнообразия включены две территории биологических разнообразий в районе проектной зоны (смотрите Рисунок 11) Одна из них это восточное побережье озера Иссык-Куль, на чьей территории находятся прибрежные илистые поймы, кусты облепихи, которые растут вдоль 2 км берега озера, мелкие поймы рек, устья рек Тюп, Жыргалан, Кара-Кол, Кызыл-Суу. Территория находится в непосредственной близости от г. Каракол.

115. Критерия А4iii применяется к данному участку из-за большой концентрации зимних водоплавающих птиц. До 2,5 тысяч журавлей, ржанкообразные птицы, гуси (гусь гуменник) и белоголовые савки могут остановиться здесь на отдых и пропитание. Зимой здесь часто встречаются лебеди кликуны и орланы белохвосты. Малые лебеди редко встречаются. Каждый год на этой территории зимуют от 15 до 40 тысяч птиц (30 видов птиц). В Иссык-Кульской котловине насчитывается около 267 видов птиц. Дикие утки, серые утки, обычные и красноголовые нырки, обычные лысухи и большие поганки размножаются здесь. В сезон миграции здесь встречаются следующие виды птиц: журавли-красавки, шилохвости, чирки-тресунки и утки-широконоски. Лебеди кликуны, лебеди шипуны, гоголи и красноголовые нырки, а иногда малые лебеди зимуют здесь. Виды биологического разнообразия, кроме птиц включают млекопитающих (лисы, ондатры, шакалы, барсуки, ласки, куторы и полевки) и земноводных животных (болотные лягушки и зеленая жаба). На этой территории встречаются такие насаждения, как тополя, заросли облепихи, вязы, барбарисы, осоки, и камыши. Необходимо отметить, что данная основная территория биологических разнообразий расположена около 30 км от проектного участка и вряд ли попадет под воздействие проекта.

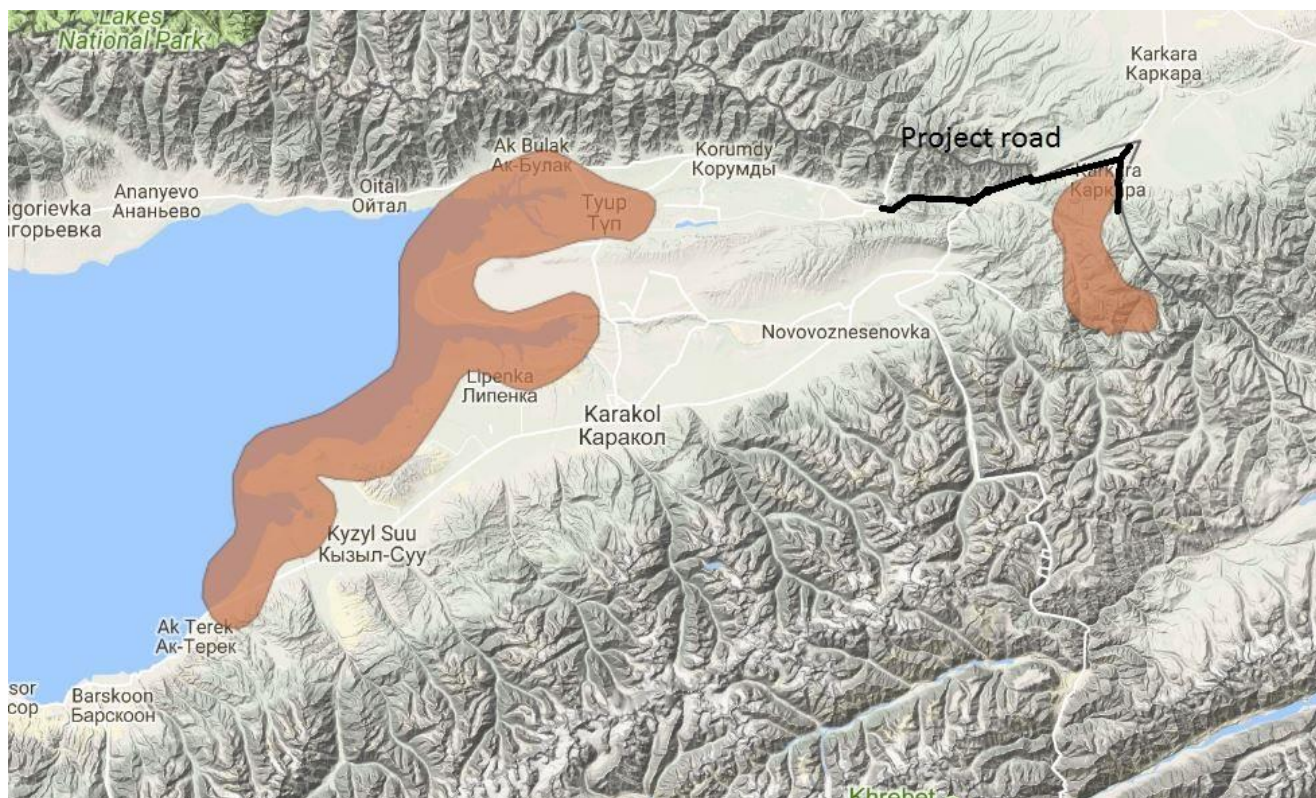
116. Другой участок, расположенный в непосредственной близости от возможных работ, это долина Каркыра, площадь, которой составляет около 5000 га. На севере долина граничит с Кетменским и Кегетским горными хребтами (Казахстан), на юге горным хребтом Теской Ала-Тоо. Рельеф местности, в основном, представляет собой холмистую долину. Выпадает до 370 мм осадков в год. Основные реки – это р. Каркыра, р. Келен и р. Текес. Дорога расположена вдоль долины. Здесь преобладают степные и луговые формации разных типов. В лесах растут еловые и лиственные виды деревьев. В долинах рек имеются пойменные кустарники. Данная территория известна как место, куда в апреле прилетают журавли-красавки (*Grus virgo*), включенные в список минимального риска МСОП. Осенью и ранней весной здесь встречается серпоклюв (*Ibidorhyncha struthersii*) (из списка минимального риска МСОП). Зафиксированы следующие виды редких птиц: черный аист (*Ciconia nigra*) (из списка минимального риска МСОП) и сокол-балобан (*Falco cherrug*). Территория

расположена вдоль путей миграции птиц из семейства воробьиных, ржанкообразных и утиных.

117. Сокол-балобан относится МСОП к видам, находящимся под угрозой исчезновения. Последний анализ изменения популяции показал, что численность этого вида может сильно сократиться. Такая отрицательная тенденция является результатом различных антропогенных факторов, таких как гибель на ЛЭП от поражения электротоком, нерациональная охота на них с целью дальнейшей продажи, а также деградация среды обитания и воздействия от агрохимикатов и кажется, наблюдается очень серьезное уменьшение численности видов в средах обитания в Центральной Азии. Необходимо отметить, что данная классификация весьма неточна и возможно будет пересмотрена, когда появится новая информация. Требуются дополнительные исследования для подготовки более точной оценки популяции видов, в частности для Китая, России и Монголии. Необходимо дальнейшее исследование для мониторинга ключевых популяций и определения масштабы антропогенных угроз и их влияние на темпы популяции.
118. Виды сокола-балобана, тем не менее, широко встречаются по всему Палеарктическому региону от Восточной Европы до Западного Китая с местами гнездования в Армении, Австрии, Болгарии, Хорватии, Чехии, Грузии, Венгрии, Македонии, Молдавии, Румынии, России, Сербии, Словакии, Турции, Украине, Иране, Ираке, Узбекистане, Таджикистане, Кыргызстане, Казахстане, Монголии и Китае, реже в Туркменистане и возможно в Афганистане и Индии (Ладакх). В Италию, Мальту, Израиль, Иорданию, Египет, Ливию, Судан, Южный Судан, Тунис, Эфиопию, Кению, Саудовскую Аравию, Йемен, Оман, ОАЭ, Бахрейн, Кувейт, Иран, Пакистан, Индию, Непал, Афганистан, Азербайджан и на Кипр регулярно прилетают на зимовку или их пути миграции проходят через эти страны. Их историческая и нынешняя численность продолжает оставаться неопределенной. Тем не менее, обновленный анализ имеющихся данных показал, численность этого вида по всему миру составляла 17,400-28,800 гнездящихся пар (median с.22,100) в 1990 году, ниже представлена общая численность этих видов на 2012 год в странах, граничащих или расположенных близко к Кыргызстану: Китай (3,000-7,000 гнездящихся пар, median 5,000), Казахстан (4,808-5,628 гнездящихся пар, median 5,218) и Монголия (2,792-6,980 гнездящихся пар, median 3,884). Учет численности данного вида в Кыргызстане не проводился.
119. В Европе основной причиной сокращения численности этого вида является гибель на ЛЭП от поражения электротоком и сокращение возможностей добычи пропитания из-за потери и деградации степей и сухих пастбищ в связи с активизацией сельскохозяйственного производства, созданием плантаций и уменьшением пастбищного животноводства. Кроме этого еще одной серьезной проблемой является соколиная охота, приведшая к исчезновению местных видов в прошлом. В восточной части Венгрии восстановление ландшафта после прекращения сельскохозяйственной деятельности может иметь отрицательное воздействие, поскольку многим видам-жертвам нужен травяной покров, который, растет благодаря сельскому хозяйству. В других странах сокращение этого вида главным образом обусловлено соколиной охотой, (особенно отлов гнездящихся птиц) и гибелью на ЛЭП от поражения электротоком, а преследование, использование пестицидов, приводящее к вторичному отравлению (в частности в Монголии в 2003 году) и использование агрохимических продуктов играют менее важную роль. Таким образом,

предполагается, что работы по реабилитации дороги будут представлять дополнительную угрозу для популяции этих птиц в Кыргызстане.

Рисунок 11: Восточная часть о. Иссык-Куль и Каркыра



Источник: BirdLife International (2018) Important Bird Areas factsheet. Скачана с сайта <http://www.birdlife.org>, 01/02/2018.

120. В настоящее время в бассейне озера Иссык-Куль представлены почти все категории охраны природы. Это включает: двухкилометровую буферную зону вокруг побережья озера Иссык-Куль; несколько заповедников и заказников – зоологические/охотничьи (Жети-Огуз, Жаргылчак, Тюп, Кен-Суу и др.), ботанические (Тюп, Малая, Ак-Суу), топографические/ландшафтные (Барскоон, Жети-Огуз); национальный парк (Каракол); и два государственных природных заповедника (Иссык-Куль и Сарычат-Эрташ). Наиболее важными из этих обозначенных территорий являются Государственный Природный Заповедник «Иссык-Куль», Государственный парк «Сарычат-Эрташ» и Национальный парк «Каракол».
121. Государственный парк «Сарычат-Эрташ» находится в Жети-Огузском районе, прямо к югу от города Каракол, на южных склонах хребта Терской Алатау. Он находится в бассейне реки Сары-Чат на высоте 2000-5000 метров над уровнем моря и был образован в 1995 году с целью сохранения альпийской естественной среды и природы во внутреннем Тянь-Шане. Данная территория является местом обитания шести видов животных, занесенных в Красную Книгу Кыргызстана (снежный леопард, манул, тянь-шанский белокоготный медведь, баран Марко Поло и беркут), а также многих других редких млекопитающих, птиц и растений. Парк также является центром исследования снежного леопарда, проводимого в рамках международно-финансируемого проекта с 2002 года. Заповедник «Сарычат-Эрташ» расположен к югу от хребта Терской-Тоо на значительном удалении от зоны реализации проекта и непосредственно не сопряжен с ней. Расстояние от заповедника до территории

проекта более 60 км. Между зоной реализацией проекта и заповедником расположен хребет Терской Ала-Тоо, водораздел которого находится на высоте от 3500 м н.у.м. Поэтому какое-либо влияние на животный мир заповедника маловероятно.

Рисунок 12: Расположение государственного парка «Сарычат-Эрташ»



122. Национальный парк «Каракол» находится на северных склонах Тескей Алатау, между Государственным парком «Сарычат-Эрташ» и городом Каракол. Парк охватывает территорию в 38,256 га и был образован в 1997 году для защиты типичных представителей флоры и фауны северо-восточного Кыргызстана и живописных территорий Каракольского ущелья, а также с целью предоставления местному населению и иностранным туристам рекреационной зоны. В парке есть несколько естественных троп, и маршрутов для пеших прогулок, а также канатные дороги и другие объекты для туристов. Национальный парк Каракол не находится вблизи мест, где будут осуществляться проектные мероприятия.
123. С целью сохранения богатого природного и культурного наследия в 1998 г. решением Правительства КР была создана Биосферная территория «Иссык-Куль». Биосферная территория «Иссык-Куль» занимает площадь 43,1 тыс. км². Органом управления и координации выполнения планов и программ является Генеральная дирекция биосферной территории «Иссык-Куль».
124. Понятие биосферной территории означает, что под особую охрану взяты такие площади, которые представляют собой уникальные природные зоны с высокими показателями развития, в которых естественные условия соответствует международным критериям оценки уникальных природных зон. Территории как:
- концептуальное ядро зоны
 - предзональная буферная часть, которая защищает основной биосферный регион от нежелательных воздействий человека
 - участок переходного развития, где наблюдается экологическое и планомерное осуществление хозяйствования
 - санирующий участок, в котором проходят восстановительные процессы всех экосистем, которые после регенерации будут включены в одну из основных зон биосферной территории.
125. Наличие всех вышеперечисленных факторов дало возможность в 2001 году признать озеро Иссык-Куль биосферной территорией с одноименным названием и получить официальное одобрение ЮНЕСКО на внесение этих площадей в реестр

Всемирной сети биосферных резерватов. Ниже в Таблица 13 приведены сведения предоставленные Дирекцией биосферной территории «Иссык-Куль, сводные сведения осеннего учета диких животных по заказникам, проведенного в 2017 году. Тем не менее, необходимо отметить, что ни один из этих парков/заповедников расположен в непосредственной близости от участков проекта.

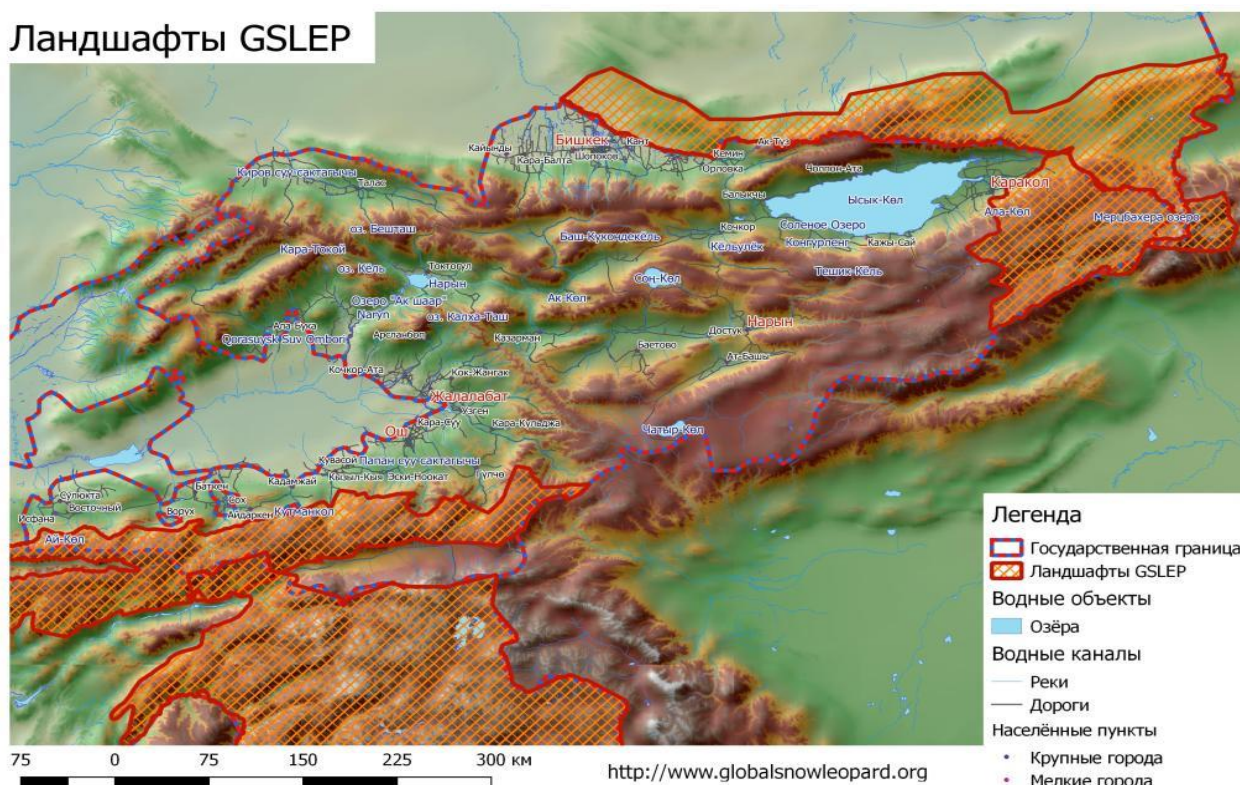
Таблица 13: Видовой состав животных по заказникам

Виды животных \ Заказники	Теплоключенка	Жети-Огуз	Тюп	Чон-Жаргылчак	Всего
Снежный барс	5	3		2	10
Манул		1			1
Бурый медведь	8	12	6	3	29
Волк	6	8	11	4	29
Шакал		3		15	18
Косуля	30	44	52	13	139
Архар			32		32
Козерог	220	75	52	54	401
Марал			21		21
Кабан	45	20	35	2	102
Рысь	7	18	8	8	41
Каменная куница	9	21	22	8	60
Лиса	9	52	38	16	115
Белка	400	195	655	80	1330
Ласка		108	35	20	163
Зяец	12	160	37	84	293
Улар	30	205	47	45	327
Фазан	150	175	80	77	809
Кеклик/чил	80	150	225	88	543

126. **Ареал обитания снежного барса.** Учитывая, что 90% процентов территории Кыргызской Республики составляют горы, то есть территории пригодные для проживания снежного барса, занесенного в «Красную книгу». При содействии экспертов по охране природы из разных стран мира и международного донорского сообщества, 23 октября 2013 года 12 государств утвердили Бишкекскую декларацию о сохранении снежного барса и Глобальную программу восстановления экосистем снежного барса. По данному направлению работают местные и международные организации, такие как «Группа барс», Глобальная тигровая инициатива, Союз охраны природы (NABU), Snow Leopard Trust, Программа развития ООН, Всемирный банк, Глобальный экологический фонд, Snow Leopard Conservancy, Агентство США по международному развитию (USAID), Всемирный фонд дикой природы (WWF) и Snow Leopard Network. Общая площадь, пригодная для обитания снежного барса, в стране оценивается в 54 000 км², что составляет более одной четвертой части страны. Операторская команда Союза охраны природы Германии в Кыргызстане (NABU) и «Группа барс» засняли трех снежных барсов. В 2017 году снежные барсы были зафиксированы фотоловушками в Иссык-Кульской области, на сыртах выше Джети-Огуза. Ниже приведена карта с участками пригодными для обитания снежного барса.

Рисунок 13: Территория вероятного обитания снежного барса

Ландшафты GSLEP



127. При изучении расположения участков автодороги Тюп-Кеген и на основании имеющейся информации, снежный барс не обнаружен в районе существующей дороги. Известно, что эти млекопитающие, как правило, живут в высоких горах и избегают места, где живут люди. Учитывая, что целью проекта является реабилитация существующих дорог, воздействия на снежных барсов будет очень незначительным и маловероятным.

128. В заключение необходимо отметить следующее: было выявлено, что согласно Красному списку МСОП, виды, находящиеся на грани вымирания не обнаружены, но обнаружены два вида, находящиеся под угрозой исчезновения и три уязвимых вида на охраняемых территориях и в естественной среде обитания, расположенных вблизи проектной зоны. Зафиксированные и подтвержденные типы угроз для видов, находящихся под угрозой исчезновения, и уязвимых видов напрямую не связаны ни с каким видом развития линейной инфраструктуры (строительство или реабилитация). Будут проводиться дополнительные исследования, которые помогут выявить и подтвердить или опровергнуть временное или постоянное присутствие видов на проектных участках, а проектные решения (выбор карьерных участков и строительство лагерей) будут направлены на минимизацию воздействия на естественную среду обитания. Предварительное заключение таково: мероприятия, предусмотренные в рамках проекта, окажут ничтожно малое ограниченное воздействие на вышеуказанные участки среды обитания и виды.

4.4 Социально-экономические ресурсы

129. **Общий обзор.** Иссык-Кульская область расположена в восточной части Кыргызской Республики, занимает Иссык-Кульскую котловину и Иссык-Кульские сырты. Областным центром является – город Каракол. Область, расположена на высоте от 1600 до 7439 м над уровнем моря, занимает восточную часть страны, в её границах целиком находится знаменитое курортное бессточное озеро Иссык-Куль. На северо-востоке область граничит с Алматинской областью Республики Казахстан, на

юго-востоке — с округом СУАР в КНР, на юго-западе с Нарынской областью и на северо-западе с Чуйской областью. Территория - 43,1 тыс. кв. км.

130. Главными формами рельефа области являются Иссык-Кульская котловина, большая часть которой заполнена водами озера Иссык-Куль и окружающими его хребтами центрального Тянь-Шаня. Северную часть котловины обрамляют склоны хребтов: Кюнгёй-Ала-Тоо, над южным берегом возвышается Терской Ала-Тоо. Внутренние высокогорные районы области заняты горами Центрального Тянь-Шаня, где особенно выделяются хребты Джетим-Бель, Борколдой, Какшаал -Тоо (здесь расположен знаменитый пик Победы с высотой 7 439 метров над уровнем моря) и другие.
131. Территория Иссык-Кульской области делится на 5 административных районов: Ак-Суйский, Жети-Огузский, Тонский, Тюпский и Иссык-Кульский. В области 3 города: Балыкчы, Каракол и Чолпон-Ата - город курорт; 6 посёлков городского типа; 189 сельских населённых пунктов. На экономико-географическое положение области влияет специфика горной местности рельефа. В современных условиях огромное туристическое значение имеет автомобильная дорога Бишкек - Каракол через Боомское ущелье. Она связывает столицу страны с областью. В Иссык-Кульскую область можно попасть на трех разных видов транспорта, включая воздушный и наземный транспорт (дорожный и железнодорожный). Наземный вид транспорта, в основном, используют для перевозки сырьевых товаров из рудников в Бишкек и далее в другие регионы. В основном, въезд в область осуществляется через аэропорты и на наземном транспорте, которые также используются для перевозки людей и грузов. Возможности трех точек въезда в область существенно ограничены из-за плохого состояния инфраструктуры, которая требует реабилитацию и улучшение, изложенные в стратегии Правительства, включающей “Стратегию развития гражданской авиации, 2013-2020”. В настоящее время, чтобы добраться из г. Каракола, административного центра Иссык-Кульской области, в г. Алматы, крупнейший мегаполис и основной экономический центр и хаб Казахстана, надо ехать через Бишкек (680 км)).
132. Трансграничное сообщение через КПП Каркыра с Республикой Казахстан, которое является частью северно-южной магистрали, соединяющая КР и Республику Таджикистан с Казахстаном и далее с Россией и КНР, может существенно сократить время, затрачиваемое в пути, т.е. протяженность этого маршрута между городами Каракол и Алматы составит менее 300 км. Оценочная среднегодовая суточная интенсивность движения (AADT), по оценкам, составляет около 1000-1500 транспортных средств в летний период вдоль автомобильной дороги Тюп — Каркыра, которая служила главной транспортной артерией для перевозки сельскохозяйственной продукции из г. Каркол в Алматы (и дальше в Россию) и основным пунктом въезда туристов в регион. После распада СССР, появились государственные границы, все меньше средств выделялось на содержание дороги, в результате чего ухудшилось состояние дороги, и это привело к тому, что с 2010 года КПП Каркыра стала функционировать только в летний период. Данная дорога не только существенно сокращает расстояние до г. Алматы, но и открывает новые другие дороги в Китай, так как от КПП Каркыра до КПП Хоргос, который является основным пунктом пропуска между Казахстаном и Китаем, всего 200 км. Хоргос также является основными воротами в Центральную Азию из Китая в рамках программы «Один пояс один путь», инициированной Правительством Китая.
133. Реабилитация прилегающего участка дороги в Казахстане, а именно от КПП Каркыра до города Кеген (18 км) идет полным ходом, и ожидается завершить ее в

2018 году. Реабилитация дороги финансируется из республиканского бюджета. Ожидается, что в течение последующих лет КПП Каркыра, являющийся приоритетным пограничным таможенным пунктом ЕАЭС, будет модернизирован, чтобы работал круглосуточно 365 дней в году. Кроме того, учитывая климатические условия региона и суровые погодные явления, при проектировании, эксплуатации и техническом обслуживании транспортной инфраструктуры необходимо учитывать уязвимость к изменениям климата путем проведения оценки уязвимости и предусмотреть дополнительную технику для дорог для расчистки снега.

134. Демографическое и социально-экономическое положение проектной зоны.

Региональный показатель роста ВВП Иссык-Кульской области неустойчивый и сильно зависит от добычи золота, в частности от Кумтора. Средний реальный региональный показатель ВВП составил 4,7% за 2006-2015 годы. Вслед за высоким ростом экономических показателей последовали резкое снижение темпов роста экономики, что показало экономическую уязвимость Иссык-Куля к потрясениям. За последнее десятилетие в стране произошло несколько внутренних и внешних потрясений, которые повлияли на направление развития области и уровень бедности. В последние годы темпы повышения благосостояния в Иссык-Кульской области были низкими из-за уязвимости экономического роста области. Рост общего объема потребления был отрицательным и весьма нестабильным с 2011 года по 2015 год, включительно. За тот же период средний годовой рост потребления составил (-) 0,72%. Наиболее значительные колебания наблюдались в 2013 и 2015 годах, которые были вызваны плохим урожаем и относительно холодными погодными условиями, наблюдавшимися летом. С 2012 года потребительская корзина беднейших 40% населения почти не увеличивалась.

135. Однако этот показатель в селах и городах отличается, беднейшие 40% городского населения получили пользу от экономического роста. В среднем потребительская корзина беднейших 40% городского населения увеличивалась на 2,4%, а в сельской местности упала на 0,3% за 2011-2015 годы. Рост, главным образом, обусловлен большим потоком туристов в Каракол в зимний сезон и в Чолпон-Ату в летнее время. Очевидно, что уровень бедности значительно снизился в городах, тогда как застой в сельском хозяйстве в сельской местности оказал существенное влияние на уровень бедности. Колебание показателей экономического роста и доходов в Иссык-Кульской области вызвано изменением количества лиц, живущих в бедности. Уровень крайней бедности, измеряемый по национальной методологии, составил 28,9% в 2015 году и снизился на 0,6% по сравнению с только 2011 годом. В 2015 году, около 135 800 человек от общей численности населения области (470,000 человек) проживали за чертой бедности, стоимостная величина которой составляет 31,573 сомв в год на душу населения. Крайняя нищета была низкой на уровне 0,4% в 2015 году. Большинство бедных живут в сельской местности, а колебание уровня бедности в основном связано с бедностью в сельской местности.

136. Экономика Иссык-Кульской области сильно зависит от двух секторов, обеспечивающих занятость: сельское хозяйство и туризм. Согласно данным от 2015 года, сельским хозяйством занимались 36,4% от общего числа занятого населения. Однако, сектор туризма, зависимый от сезона, оказался более экономически жизнеспособным. Воздействие туризма более заметно при сравнении сезонных и несезонных доходов. Наиболее уязвимые и беднейшие слои населения работают в сельском хозяйстве и строительстве неофициально. Сезонные работы влияют на уровень занятости, особенно на людей, занятых в сфере туристических услуг.

Сезонные работы также оказывают воздействия на население, занятое в сельском хозяйстве, т.е. бедные домашние хозяйства имеют нерегулярный доход. По данным областного управления труда, занятости и миграции Иссык-Кульской области в 2016 году численность незанятого, трудоспособного населения, состоящего на учете в государственной службе занятости составила 5308 человек. Официальный статус безработного имели 4734 человека, из которых 32 человек получали пособие по безработице. В январе-октябре месяце 2016 года демографическая ситуация характеризовалась некоторым увеличением рождаемости и снижением общей смертности населения.

137. Проектные мероприятия, в основном, будут проводиться в следующих районах, а именно в Иссык-Кульском районе (ТSC № 2), Ак-Суйском районе (ТCЦ № 4) и Тյпском районе (автодорога Тյп-Кеген и ТCЦ № 3), Тонском районе (ТCЦ № 5) и в г. Балыкчы (ТCЦ № 1).
138. Иссык-Кульский район организован в 1930 году, районным центром являлся с.Сазановка (нынешнее с.Ананьево). Территория района составляла 36 тыс.кв.км, население – 58 тыс.человек. Город Чолпон-Ата – административный центр Иссык-Кульского района, третий по числу жителей город Иссык-Кульской области. Он расположен в 240 км от столицы республики города Бишкек и в 135 км от областного центра города Каракол. С запада он граничит с селом Караой, на востоке с селом Бостери. Городская граница почти полностью охватывает обширный конус выноса рек Чолпон-Ата и Тогузбулак и часть приозерной равнины. Ысык-Кульский район расположен на береговой полосе озера Иссык-Куль, на предгорном шлейфе хребта Күнгөй Ала-Тоо, с севера граничит с Кеминским районом, республикой Казахстан, с западной части с г.Балыкчы, восточной – Тյпским районом. Численность наличного населения составляет 78 440 человек, численность постоянного населения 87 119 человек, из них 89% — сельские жители. Этнический состав населения: кыргызы – 68 504 человек, другие национальности – 9 936 человек. В районе насчитывается 4 крупных предприятий. Приоритетной отраслью развития экономики района является туризм. Основные социально-экономические достижения региона: дальнейшее развитие социальной инфраструктуры сел; улучшение материально-технической базы образования, здравоохранения и культуры; улучшение качества предоставления сервисных услуг; развитие промышленной деятельности.
139. Тյпский район Иссык-Кульской области, где проходит автомобильная дорога Тյп – Кеген является дорогой международного значения, она связывает восточную часть Кыргызской Республики с Казахстаном. На юго-западе территория района примыкает к озеру Иссык-Кульской, на юге-востоке граничит с Ак-Суйским районом, на западе с Иссык-Кульским районом и на севере с республикой Казахстан. Ближайшими населёнными пунктами к участку являются - с. Талды-Суу, с. Коочу, с. Корумду, с. Чон-Таш, с. Жылуу-Булак, с. Байзак, с. Кен-Суу. экономика обследованного участка ориентирована на сельское хозяйство и животноводство. На начало 2016 года численность населения района составила 64105 человек. Трудовые ресурсы составляют – 35617 чел., экономически активное население – 35082 чел. Основное население занято в сельском хозяйстве, т.е. занимаются растениеводством и животноводством, которое и является основным источником дохода населения. Сеют ячмень и пшеницу, сено, держат домашних животных, выращивают скот, овощи, знаменитые Иссык-Кульские абрикосы, малину, смородину. В сезон жители региона используют пастбищные земли для выпаса скота. В период с мая по октябрь месяцы,

когда функционирует КПП «Каркыра-автодорожный» увеличивается пассажиропоток во время туристического сезона, где местное население сбывает свою продукцию.

140. Ак-Суйский район организован в 1973 году. Район расположен в восточной части приисыккуля, имеет крупный агропромышленный потенциал, располагает достаточными земельными, водными и минеральными ресурсами. Население Ак-Суйского района составляет - 66768 человек, количество населенных пунктов в районе - 47. Административным центром района является село Теплоключенка с постоянным населением около 11 тысяч человек. По территории район является одним из крупных в области, составляет 10,1 тыс.кв.км. Протяженность района с востока на запад, с учетом сыртовой зоны составляет 350 км. Расстояние от райцентра до крайнего населенного пункта (п.Энильчек) — 150 км. Район является пограничным, протяженность границ с Китайской Народной Республикой — 105 км, также он граничит с Республикой Казахстан. В южной и восточной части района за хребтом Тескей Ала-Тоо расположены сырты, которые имеют крайне изрезанный рельеф с огромным количеством ледников и возвышенностями, высотой более 2000 метров. На самом востоке района, на китайской границе высится самая высокая вершина – пик Победы (7439 метров). На территории Аксуйского района имеются крупные промышленные предприятия, есть термальные источники (у Жырлагана и Ак-Суу), созданы санатории. Однако чаще всего сюда приезжают альпинисты, пытающиеся покорить вершины Тянь-Шаня, и походники, путешествующие по горным туристическим маршрутам. Район примечателен живописными окрестностями, где склоны ущелья занимают хвойные леса. К ним примыкают живописные луга, покрывающиеся в летний период разнотравьем. Населённые пункты района сосредоточены в западной, менее высокой части региона, в долинах озера Иссык-Куль и стекающих в него с гор рек. Местное население занято натуральным хозяйством (огородным земледелием, животноводством, пчеловодством) и традиционными ремёслами.

4.5 Здоровье и безопасность

141. Основные проблемы здравоохранения в регионе связаны с обеспечением доступа к чистой питьевой воде. И, как следствие, существует повышенный фон заболеваний, связанных с желудочно-кишечным трактом: инфекции, гельминтозы. Другие, связанные заболевания, это почечные. Неблагоприятной остается ситуация с заболеваниями туберкулезом, легочными заболеваниями и заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

4.6 Материальные культурные ресурсы (МКР)

142. Материальные культурные ресурсы имеют большое значение в качестве источника ценной научной и исторической информации, потенциала для экономического и социального развития и неотъемлемой части культурного своеобразия и традиций народа. Под термином МКР подразумеваются:

- места, имеющие археологическое (доисторическое), палеонтологическое, историческое, религиозное и культурное значения.
- естественные экологические особенности, имеющие культурное значение (например, священные могилы, священные места).

143. Управление культурным наследием в Кыргызской Республике осуществляется следующим образом: центральный уровень - министерство культуры, информации и туризма, региональный/областной уровень - департамент культуры, информации и туризма, районный уровень - районный отдел, и на четвертом уровне - айыл окмоту.

144. Управление культурным наследием входит в национальную программу по сохранению культурного материального наследия. «Камни Тамерлана» включены в государственный список исторических объектов. Такой статус подразумевает особый режим управления: создание инфраструктуры, информационное сопровождение, постройка ограждения и обустройство прилегающей территории

5. Меры смягчения воздействий на окружающую и социальную сферу

5.1 Аналитическое исследование для оценки кумулятивного и долгосрочного воздействия на окружающую среду

145. Увеличение интенсивности транспортного потока, изменение сезонности пользования дорогой (например, пользование дорогой круглогодично, а не только в теплый сезон), увеличение интенсивности транспортной перевозки (например, транспортировка тяжелых грузов на больших грузовиках) могут привести к кумулятивному, мультипликативному и синергетическим эффектам, которые могут нанести ущерб функционированию одной или нескольких экосистем. Технически, подгруппа или вариант кумулятивных воздействий, воздействия на функционирование экосистемы, которые могут уничтожить или нарушать устойчивость всех экосистем, являются самыми опасными и обычно и маловероятно, что они проявят себя в течение короткого времени. Некоторые из этих примеров таких потенциальных примеров применяются при реабилитации автодороги Тюп-Кеген и 15 км горной дороги, в том числе строительство ЦОТ, и включают следующее::

- a. **Исчезновение растительного покрова и эрозия** обочины дороги из-за того, что водители останавливаются беспорядочно из-за отсутствия мест, предназначенных для отдыха;
- b. **Сокращение традиционных пастбищ** в результате реконструируемых дорог reconstructed road with raised-horizontal alignments. Животноводы могут быть вынуждены перегонять свой скот в леса или парковые зоны, что приведет к истощению нижнего яруса насаждений (трава, и т.д.);
- c. **Увеличение уровня смертности** и таким образом сокращение популяции диких животных, которые при переходе дороги, возможно попадут под колеса транспортных средств. Уровень смертности тесно связан с маршрутами передвижения, поскольку при активном передвижении большая вероятность того, что их маршрут передвижения соприкоснется с дорогой.
- d. **Разрушение и изменение среды обитания** может быть вызвано тем, что при переходе дороги животные попадают под колеса транспортных средств или перестанут пересекать дорогу. Это может привести к снижению потока генов и препятствию доступа к определенным средам обитания (например, доступ к воде);
- e. **Загрязнение химическими веществами, свет и шум.** Ожидается, что в результате интенсивного пользования автодорогой Тюп-Кеген, интенсивность транспортного потока увеличится, что приведет к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (оксид азота, угарный газ, диоксид серы, легкоиспаряющееся органическое соединение, прометий), что в свою очередь может оказать воздействие на растительность и фауну. Кроме этого, шум от

транспортных средств тоже может оказать отрицательное воздействие на многие виды, например у птиц нарушается звуковая связь и препятствует обмену предупредительными сигналами;

146. Одной из целей проекта является развитие туризма и обеспечение доступа к туристическим местам. Улучшение дороги может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на туризм. Например, в краткосрочной перспективе местная туристическая индустрия может получить выгоду от улучшения дороги, но расширение туристической деятельности может повредить туристические достопримечательности, что повлечет за собой снижение туристического потока и доходов, при отсутствии соответствующих митигационных мер. Степень экологического воздействия варьируется в зависимости от типа туризма и интенсивности использования туристических мест. Есть однодневные туристы, которые приезжают на один день; сезонные жители туристы; и туристы, путешествующие на автобусах, которые могут приехать на короткий срок. Однодневные туристы оказывают влияние на окружающую среду, так как они добираются до пункта назначения на транспортных средствах, а также последствия их отдыха. Это также относится и к сезонным туристам, но они оказывают кумулятивное воздействие, так как они находятся на одном месте длительное время. С другой стороны, сезонные туристы могут стать важной силой в сохранении естественной красоты местности. Туристы, приезжающие дольше, чем на один день и предпочитающие останавливаться в гостиницах, становятся причиной воздействия, оказываемого гостиничным бизнесом, на окружающую среду. Кроме продолжительности пребывания, воздействие от туризма зависит от того, какими видами отдыха пользовались. Пассивные виды отдыха такие как, наблюдение за птицами имеют разные воздействия, чем активные виды отдыха, (катание на снегоходах или рафтинг). В целом, кроме вышеуказанных вопросов по дороге и транспорту, долгосрочные отрицательные воздействия от туризма могут включить следующее:

- a. **Разработка и использование земли** включает жилые помещения, дороги, ларьки и рестораны, туристические достопримечательности, сезонные туристические дома или гостиницы, расположенные на берегу, водные ресурсы и мусорные полигоны. В качестве типичного примера можно привести необработанные сточные воды из гостиниц, стекающие прямо в реки;
- b. **Воздействия на принимающих общин** включает разработку территорий без должного изучения естественного ландшафта и особенности местности, например, строительство зданий, которые не вписываются в местную архитектуру и портят вид;
- c. **Прямые воздействия от гостиничного бизнеса** такие как потребление энергии и выбросы ПГ, потребление воды (питьё, уборка, в санитарно-гигиенических целях), образование твёрдых бытовых отходов. Ряд исследований показали, что ежемесячно в каждой комнате гостиницы образуется от 20 кг до 30 кг твердых бытовых отходов. Объем ежедневно используемой воды в каждой комнате маленьких гостиниц составляет до 300 л.
- d. **Туристическая деятельность.** Люди, занимающиеся пешим туризмом вдоль горных хребтов, могут нанести ущерб экосистеме, выбрасывая мусор и растапывая растительный покров. Наибольшее воздействие туризма на растительный покров происходит при первом контакте с территорией, и наиболее чувствительные виды первыми попадают под воздействие. Кумулятивное

воздействие туризма на растительный слой постепенно меняет структуру видов, поскольку самые устойчивые растения могут выжить под постоянным давлением туристической деятельности;

147. Несмотря на то, что туризм может стать причиной деструктивного развития, он также служит мотивацией для сохранения чувствительных экосистем. Сохранение экосистем может быть обусловлено окупаемостью затрат, так как природные парки привлекают туристов. Культурный туризм, т.е. посещение объектов культурного наследия, служит движущей силой для реабилитации существующих исторических мест, зданий и памятников. Другой выгодой от развития туризма является его роль в формировании восприятия и понимания природы. Развитие туризма может способствовать повышению уровня осознания и понимания важности естественной природы. Например, развитие горного треккинга и спортивных баз отдыха в высокогорье позволит людям посетить и открывать ранее неизвестные им места.

5.2 Этапы и типы воздействия

148. Данная оценка воздействий и митигационные меры охватывают все стадии проектных мероприятий: проектирование, предстроительство, строительство, эксплуатация и техническое содержание. Ниже представлена каждая стадия проекта:

- Дизайн – это период разработки детального дизайна.
- Предстроительная стадия – это период, когда Подрядчику выдается Уведомление о начале перед началом строительства.
- Стадия строительства – это период между завершением предстроительных работ и выдачи сертификата о завершении работ.
- Стадия эксплуатации и технического содержания – это период начинается с завершением работ.

149. Основными особенностями трех мероприятий проекта, которые смягчают все отрицательное воздействие, является то, что потенциальные воздействия проекта будут ограничены в пределах существующей трассы дороги. Потенциальные воздействия таких проектов, как проекты по улучшению дорог, могут быть классифицированы как:

- Прямые воздействия – прямые воздействия самого проекта, например, трансформация земли, ранее использовавшейся в сельскохозяйственных целях, в категория автомобильных дорог. Прямые воздействия также включают воздействия затрат строительства на местную экономику.
- Косвенные воздействия – воздействия, вызванные деятельностью проекта, но напрямую не связанные с ним. Например, использование горной породы для улучшенных дорожной одежды косвенно влияет на рост спроса на щебень и увеличение работ по разработке карьеров.
- Куммулятивные воздействия – воздействия, вызванные совокупностью других мероприятий. Улучшение дороги в отдельности не может оказать существенное воздействие на окружающую среду, но если в одном месте ведутся работы по улучшению нескольких дорог, образующих сеть, или такие работы осуществляются вместе с программами сельскохозяйственной реформы в том же месте, совокупное или дополнительное воздействие может быть серьезным.

150. Воздействия во всех трех категориях могут быть:

- Краткосрочными – воздействия, которые возникают при строительстве дорог, влияют на землепользование, качество воздуха и другие факторы. Однако многие из этих воздействий будут краткосрочными и без долгосрочных последствий. Например, даже последствия некоторых относительно значительных воздействий, таких как разработка карьеров, могут быть полностью ликвидированы, если будут приняты соответствующие митигационные меры. Многие потенциальные краткосрочные негативные воздействия можно избежать или иным образом смягчить с помощью правильных инженерных решений и потребовав от подрядчиков применять экологически приемлемые методы строительства. или;
- Долгосрочными – воздействия автомобильной дороги, оказанные на методы землепользования и развития, а также на гидрологию и наводнение в регионе, если дизайн дороги разработан некачественно. Долгосрочные негативные воздействия также могут быть вызваны потерей сельскохозяйственных земель или трансформацией земли в другие категории; загрязнением воздуха и воды; проблемами, связанными с разрушенными карьерами.

151. Как краткосрочные, так и долгосрочные воздействия могут быть либо положительными, либо отрицательными. Краткосрочные положительные воздействия представляют собой создание возможностей для трудоустройства в период строительства. Долгосрочные положительные воздействия представляют собой возможности для эффективного развития, улучшение транспортных услуг, более улучшенный доступ к объектам торговли и предоставления услуг; более быстрое транспортное сообщение и перевозка грузов, улучшенный доступ к рынкам и центрам развития и рост предоставляемых услуги коммерческих объектов.

5.3 Прямые воздействия во время строительства и эксплуатации

152. Работы по строительству автодороги приводят к нарушению естественного природного баланса и способствует изменениям в прилегающих экосистемах. Это и уничтожение плодородного слоя, и утрата растительности (травы, кустарники, деревья), снижение численности популяций животных, увеличение загрязненности воздуха, воды, грунта.

153. В целях выработки наиболее эффективных мероприятий по минимизации воздействия на окружающую среду, на этапе подготовки проекта нужно рассмотреть вопрос привлечения группы ученых, которые проведут исследования в проектной зоне. Результаты работы данной группы позволит выявить возможные негативные природные и антропогенных факторы и предложить более эффективные защитные меры. Постепенное расширение человеческого присутствия на проектной территории уже вносит видимые изменения в видовой состав в проектной зоне. Без принятия значительных смягчающих мер, ожидаемые воздействия по основным направлениям приведут к постоянному значительному воздействию, причём с кумулятивным эффектом. При наложении различных факторов антропогенные факторы могут принимать свои критические значения. Среди них:

природные факторы:

- ветровая эрозия;
- водная эрозия;
- катастрофические процессы природного характера.

Антропогенные и техногенные факторы:

- выхлопные газы автомобилей;
- карьеры;
- разливы нефтепродуктов и опасных материалов;
- продукты износа шин и тормозных колодок;
- сточные воды;
- бытовой мусор;
- выпас скота;
- заготовка древесины;
- браконьерство.

154. Активизация природных факторов: действие ветра, воды и естественных природных катаклизмов приводят к неустойчивости измененных ландшафтов, что приводит к эрозии земной поверхности и вероятному разрушению объектов автодороги и нарушению функционирования инфраструктуры: водопровод, электроснабжение и т.д.

155. В кратком виде последствия влияния антропогенного и техногенного влияния на окружающую среду можно характеризовать так: а) продукты сгорания топлива ведут к повышенному содержанию в придорожных организмах солей тяжелых металлов, токсичных оксидов серы, азота, свинца; б) разработка карьеров приводит к утрате растительного и почвенного покрова, при несоблюдении правил рекультивации приводит к образованию промоин, оползней и оврагов; в) разливы нефтепродуктов ведут к загрязнению почвы, поверхностных и грунтовых вод, угнетению растительного покрова и его дальнейшей деградации, приводят к нарушению процессов газообмена в почвенном и растительном покровах; г) шум и вибрация создают устойчивый фон фактора беспокойства для животного мира и, как следствие, снижение численности позвоночных животных, особенно норных мелких мышевидных грызунов; д) продукты износа шин и покрытия дорожного полотна приводят к закупориванию растительных пор и нарушению газообмена в растительном покрове и его деградации на расстоянии до 500 метров от оси автодороги; е) сточные воды – потенциальные загрязнители как поверхностных вод, так и грунтовых (путем просачивания через субстрат); ж) бытовой мусор – путем растаскивания животными и ветром; з выпас скота – снижение эстетической и экологической ценности ландшафта связано с деградацией плодородного слоя и образования оврагов и оползней; и) заготовка древесины – уничтожение естественных склоновых и пойменных лесов и замещение их вторичными обедненными (ублюдочными) экосистемами; к) браконьерство – сокращение биоразнообразия в регионе.

156. После проведения дополнительных исследований будет получена детальная информация о состоянии окружающей среды, в более узких направлениях:

- Абиотическая среда (Воздух, Вода, Шум);
- Биотическая среда (Фауна и Флора);
- Потенциальное воздействие при проектировании и строительстве;
- Потенциальное воздействие во время эксплуатации
- Митигационные меры

157. С целью точного определения целевых показателей и индикаторов воздействия, временные рамки проведения физических работ на участке, необходимые мероприятия для минимизации воздействий на окружающую среду и др.

нужно будет провести исследования в районе урочища Каркыра, и других проектных зон в период подготовки детального проекта.

158. Воздействие реабилитационных работ на окружающую среду в туристических сервисных центрах будет иметь непостоянный характер. Тем не менее, ожидается, что влияние от туристических сервисных центров ожидается минимальным, поскольку капитального строительства не предусматривается и будет ограничено лишь обустройством туалетного септика и организацией небольшой парковки с оборудованными урнами и соответствующими аншлагами.

5.4 Загрязнение и воздействие на землю

159. Комплекс технологических процессов, связанных с сооружением земполотна наносит обычно наибольший ущерб окружающей среде. На всей площади земель, занимаемых под реконструкцию автодороги и сооружений дорожного комплекса, стройплощадок в первую очередь наблюдается загрязнение почвенного покрова.
160. 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 отработавших газов автомобилей. Около 80% свинца, содержащегося в отработанных газах, попадает в почву.
161. Следует отметить устойчивость свинцовых соединений в почве и интенсивное накопление его в растительности с последующим переходом к животным и человеку. В придорожном пространстве около 50% выбросов свинца в виде микрочастиц сразу распределяется по поверхности прилегающей территории.
162. При производстве земляных работ наблюдается значительное загрязнение грунта горюче-смазочными материалами на путях транспортировки, нагрузки и выгрузки грунта, в местах стоянки землеройно-транспортных и других дорожно-строительных машин. Дорожно-строительные машины характеризуются большими потерями горюче-смазочных материалов. Только для бульдозеров потери отработанного масла составляют 15-30%.
163. Противогололедные материалы, особенно соли, попадающие с осадками и таянием снега с дороги, не менее опасны, чем другие токсичные материалы.
164. Особенно опасна водная и ветровая эрозия откосов земполотна. В процессе строительства откосы остаются не укрепленными, поэтому в ряде случаев грунты могут вымываться водой в пониженные места рельефа (особенно в пересеченной местности), а затем часть его выносятся в водоёмы и водотоки, загрязняя их. Ветровая эрозия может привести к обнажению подпочвенного слоя.
165. На территории проектируемого участка автодороги почвы представлены светло каштановыми карбонатными и сероземами обыкновенными гидроморфными почвами, поэтому проявление ветровой эрозии на данном участке вполне допустимо.
166. Во время эксплуатации автодороги может происходить загрязнение придорожной полосы бытовым мусором от проезжающего транспорта.

5.6 Поверхностные и грунтовые воды

167. Трасса автодороги пересекает множество рек и ручьев. Все реки текут с гор с юга на север и являются объектами хозяйственного значения. По выходе с гор, их сток усиленно разбирается на водохозяйственные нужды, в основном на орошение.
168. Загрязнение поверхностных вод может происходить в результате сбросов производственных и бытовых стоков, попадания в воду химических и механических загрязнителей с дороги.
169. 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.
170. Из распространенных загрязняющих водоёмы веществ, наибольшее беспокойство вызывает попадание в воду нефтепродуктов. Первые признаки в виде отдельных цветных пятен появляются уже при разливе 4 мл/м². Предельно-допустимые концентрации для нефти и нефтепродуктов составляет 0,1-0,3 мг/л.
171. Основные загрязнители дорожных стоков имеют состояние суспензий и эмульсий. При попадании в водоёмы они аккумулируются на дне в водорослях, переходят в состав ила, образуют на поверхности водоёмов пленку, затрудняющую поступление кислорода из воздуха. В результате анаэробных процессов токсичные вещества в придонных слоях могут активизироваться. Тяжелые металлы, другие вещества, которые не поддаются биологическому разложению, накапливаются в придонных отложениях. В результате нарушается биосистема водоёмов и водотоков, гибнет планктон, мальки и рыба. Концентрация загрязнений более 90 мг/л уже становится губительной для рыб.
172. Немаловажную роль в загрязнении водных объектов играют взвешенные вещества в виде суспензированных частиц песка, глины, ила и т.д., а также нитраты, нитриты, свинец и эфирорастворимые вещества.
173. Из неорганических загрязняющих материалов, способных оказывать значительное воздействие на окружающую среду, следует отметить различные противогололедные вещества, прежде всего, соли. Весной при таянии снега соль откладывается в полосе отвода, просачивается в почву или стекает в водоёмы и водотоки, загрязняя их. Концентрация органических веществ талого стока колеблется от 70 до 150 мг/л.
174. Образующийся в результате выпадения атмосферных осадков поверхностный сток смывает и выносит с потоком растворимые и нерастворимые примеси. Кроме того, атмосферные воды в результате сорбирования на поверхности гидроаэрозоля частиц пыли, газа и других примесей, находящихся в воздухе, начинают загрязняться ещё в приземном слое. В дождевом стоке присутствует, как правило, некоторое количество биогенных элементов (соединений азота и фосфора) и бактериальных загрязнителей. Кроме нерастворенных и растворенных органических примесей дождевой сток содержит значительное количество минеральных растворенных компонентов. Солесодержание дождевого стока колеблется в пределах от 20 до 900 мг/л. Из анионов в основном, присутствуют сульфаты и хлориды.
175. Плохо укрепленные откосы и выемки земполотна, присыпные обочины, работы по устройству и ремонту искусственных сооружений могут способствовать замутнению воды в водоёмах и водотоках, образуя взвесь, которая постепенно оседает на дне. В результате гибнет водная растительность.

176. Значительный ущерб наносит водоёмам и водотокам, почвенному покрову сброс воды после промывки смесителей с остатками бетона. Промывочные воды необходимо собирать и осветлять в специальных отстойниках. Сброс в естественные водоёмы поверхностного стока допускается только после осветления его не менее, чем на 70%.

5.7 Шумовое воздействие

177. Наряду с загрязнением воздуха, шум становится отрицательным фактором воздействия на человека. Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБа). Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

178. Транспортные факторы: интенсивность движения, состав парка машин, скорость движения, транспортно-эксплуатационное состояние дороги оказывают наибольшее влияние на уровень шума. Уровень шума в зависимости от типа автомобиля изменяется в значительной степени. Грузовые автомобили, особенно с дизельными двигателями, вызывают уровни шума на всех режимах работы на 15 дБ выше, чем легковые.

179. Особую проблему составляют шумы большегрузных самосвалов, работающих в карьерах, когда ограничены их скоростные возможности и велико удельное время их работы на режиме холостого хода. Уровень шума от движения автотранспорта по дороге, а также всех дорожно-строительных машин и механизмов, используемых при реконструкции автодороги, очень высок и находится в пределах 75-90 дБ. Особенно сильный шум от бульдозеров, скреперов, пневматических отбойных молотков, вибраторов и других машин. Так шум от скреперов составляет 83-85 дБ, при разгрузке автосамосвала 82-83 дБ, от работающих при уплотнении грунтов катков оценивается 76-78 дБ. Большой уровень шума образуется при одновременной работе нескольких дорожно-строительных механизмов. Уровень шума существенно меняется в зависимости от скорости движения и нагрузки автомобиля. При скорости движения 75-80 км/час и полной нагрузке автомобиля шум в основном производит двигатель, при скорости свыше 80 км/час автомобильные шины.

180. Значительное влияние на уровень шума от транспортного потока оказывает интенсивность движения и его состав. В транспортном потоке интенсивность шума существенно превышает уровень шума отдельного автомобиля. На уровень шума кроме типа двигателя и скорости движения автомобиля, влияет состояние дорожного покрытия и организация дорожного движения.

5.8 Расчеты пылеобразования

181. Пылевое загрязнение воздуха происходит при выполнении многих дорожных работ, особенно это связано с разработкой и перемещением грунта и дорожно-строительных материалов. Образование взвешенной пыли происходит при наличии в грунте частиц мельче 10 мкм. Более крупные частицы образуют пылевые выбросы незначительного переноса. Наиболее интенсивное пылеобразование происходит при разработке супесей, суглинков пылеватых, глин пылеватых. Наибольшее влияние на пылеобразование оказывает влажность грунта. При правильной организации работ по сооружению земляного полотна влажность грунтов должна быть близка к

оптимальной, что обеспечит хорошее уплотнение. Грунт, имеющий плотность, близкую к максимальной, практически не образует пыли от действия ветра.

182. Пыль минеральная и образующаяся из частиц строительных материалов относится к нетоксичным материалам, и концентрация ее в воздухе ограничивается общими санитарно-гигиеническими требованиями.

183. Установленные санитарные требования допускают следующие показатели запыленности в рабочей зоне при добыче минеральных материалов открытым способом, приведенными в Таблица 14.

Таблица 14: Санитарные требования по запыленности

№№ п/п	Виды пылевых выбросов	Предельно-допустимые концентрации, мг/м ³
1	Населенные пункты (все нетоксичные виды)	0,15
2	Содержание более 70% SiO ₂ в кристаллической модификации	1,0
3	Содержание более 10% свободного SiO ₂ и более 10% асбеста	2,0
4	Силикатная, содержащая менее 10% свободного SiO ₂	4,0
5	Глинистая, минеральная и смесей, не содержащих свободного SiO ₂	6,0
6	Цемент, глины, др. мелкофракционных минералов и смесей, не содержащих свободного SiO ₂	6,0

184. Проведенные исследования показали, что при скорости ветра до 1 м/сек частицы диаметром 10 мкм переносятся на расстояние до 100 метров, а диаметром 1 мкм – на 800-900 м. Соответственно, при большей скорости ветра частицы пыли переносятся на более дальнее расстояние.

185. При экскавации горной массы на выемочно-погрузочных работах с использованием экскаватора при вскрыше и добыче производится выделение пыли до 250 мг/м³. Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются пересыпка материала, разгрузка самосвалов в отвал, а также при автотранспортных работах.

186. Наибольшее выделение пыли возникает при разработке грунта экскаватором с погрузкой в автосамосвалы, на сухих грунтах летом в карьерах до 250 мг/м³, при транспортных операциях на временных грунтовых дорогах до 350 мг/м³.

187. При проектировании автомобильных дорог следует оценивать влияние пыли, образующейся при движении автотранспорта. На интенсивность пылеобразования влияют физико-механические свойства материала, скорость движения автотранспорта, вес, габариты и типы автомобилей, а также природно-климатические условия в районе прохождения трассы.

188. Движение транспортных средств в рабочих зонах связано с выделением пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности транспортируемого в кузове материала.

189. Исходя из объемов потребности дорожно-строительных материалов для реконструкции автодороги, расчетные ожидаемые годовые (ежегодные) выбросы пыли могут составить 2046,14 тонн/год, в том числе:

- при экскавации горной массы (выемочно-погрузочных работах) - 57,04 тонн/год;
- при пересыпке и разравнивании грунта, ПГС и щебня - 177,30 тонн/год;

- при транспортировке грунта автотранспортом - 1811,80 тонн/год.

5.9 Здоровье и безопасность сообщества

190. На стадии строительства проекта могут возникнуть угрозы здоровью и безопасности сообществ. Потенциальные воздействия проектных мероприятий можно разделить следующим образом:

- Легкий доступ к медицинским учреждениям – положительные воздействия на здоровье сообществ могут быть результатом быстрого реагирования в чрезвычайных ситуациях
- Качество воды – концентрация взвешенных частиц или пыли, образованных в результате передвижения транспортных средств, может незначительно увеличиться во время строительных работ, но она уменьшится на стадии эксплуатации проекта. Это будет иметь положительное воздействие на здоровье людей, живущих и работающих вблизи дороги.
- Загрязнение местных водных ресурсов во время строительства – потенциальные воздействия на местные водные ресурсы окажут возможности временных лагерей для рабочих, а также водоснабжение и утилизация сточных вод во время строительства;
- Воздействия уровня шума на здоровье – потенциальные проблемы, связанные с шумом, возникают из-за работы строительной техники. Типичные уровни шума, издаваемые разной техникой при выполнении разных строительных работ, представлены ниже. Если мы предположим, что три вида техники, например, бульдозер, фронтальный погрузчик и самосвал работают одновременно, то их кумулятивный уровень шума составит около 94,3 dB. Учитывая, что в районе реализации проекта многие объекты недвижимости расположены на расстоянии менее 20 м. от края существующей дорожной одежды, то уровень шума, оказываемого на эти объекты, составит около 67 dB, что значительно выше, чем уровни шума в дневное и ночное время, рекомендованные в руководстве ВБ. Это воздействие носит временный характер. Строительные работы будут проводиться в дневное время.

Таблица 15: Уровни шума от строительной техники

Расчистка участка		Эксплуатация и земляные работы		Строительство сооружений	
Техника	Уровень шума	Техника	Уровень шума	Техника	Уровень шума
Бульдозер	80	Бульдозер	80	Отбойный молоток	81-98
Фронтальный погрузчик	72-80	Эксплуататор с обратной лопатой	72-93	Кран	75-77
Самосвал	83-94	Самосвал	83-94	Сварочный аппарат	71-82
Выравнивание и уплотнение		Отбойный молоток	80-93	Бетономешалка	74-88
Грейдер	80-93	Озеленение и уборка		Насос для подачи бетона	81-84
Каток	73-75	Бульдозер	80	Вибратор для уплотнения бетона	76
Укладка асфальта		Эксплуататор	72	Воздушный	74-87

				компрессор	
Асфальтоукладчик	86-88	Грузовик	83-94	Бульдозер	80
Грузовик	83-94	Асфальтоукладчик	86-88	Цементовоз и самосвал	83-94
Виброкаток	74-77				

- Общественная безопасность во время строительства – строительные работы могут привести к росту ДТП с участием транспортных средств, пешеходов и домашних животных. Могут произойти и другие виды аварии, если на участках работ не установлены соответствующие знаки и не предусмотрены меры безопасности на карьерах, при монтаже труб и т.д.
- Безопасность общественности на стадии эксплуатации – Увеличение количество транспортных средств на проектной дороге и превышение ими скоростного режима могут привести к росту ДТП на стадии эксплуатации проекта. Пешеходам относительно легко переходить существующую двухполосную дорогу. Однако, когда на первом участке дороги будет построена 4-х полосная дорога с бетонным разделителем, переходить дороги будет возможно только на пешеходных переходах. Если же люди попытаются переходить 4-х полосную дорогу с бетонным ограждением в неположенных местах, то могут произойти несчастные случаи, при увеличении интенсивности транспортного потока.
- Приток рабочей силы – Приток рабочей силы для строительных работ может привести к различным отрицательным социальным и экологическим рискам и воздействиям, указанным ниже:
 - Риск возникновения социальных конфликтов: Конфликты могут возникать между местным сообществом и строителями из-за религиозных, культурных или этнических различий или борьбы за местные ресурсы
 - Повышенный риск незаконных действий и преступности: Приток рабочей силы и поставщиков услуг в регионы, где живут местные люди, может повысить уровень преступности, а также может привести к тому, что местное население начнет испытывать страх и чувство незащищенности. К таким преступлениям и незаконному поведению можно отнести кражу, физические насилия, употребление психоактивных веществ, проституцию и торговлю людьми.
 - Приток «дополнительного населения» («сопровождающие»): Если период реализации проекта длинный и/или зона его реализации огромная, то в зону реализации проекта люди могут мигрировать в дополнение к рабочей силе, тем самым усугубляя проблемы притока рабочей силы. Это могут быть люди, члены семьи рабочих, которые надеются найти работу на проекте, а также торговцы, поставщики, поставщики услуг (включая работников секс-индустрии). Однако меры по смягчению воздействий этого фактора не могут быть включены в данный ОВОСС.
 - Увеличение нагрузки на услуги, оказываемые государством, и борьба за получение государственных услуг: Присутствие строительных рабочих и поставщиков услуг (а в некоторых случаях и их членов семьи) может вызвать дополнительную нагрузку на оказываемые государственные услуги, например, вода, электричество, медицинские услуги, транспорт, образование и социальные услуги. Однако рабочие будут жить в автономных строительных лагерях, поэтому их воздействия будут незначительными.
 - Повышенный риск инфекционных заболеваний и нагрузка на медицинские учреждения в регионе: В результате притока людей могут распространяться инфекционные заболевания и передаваемые половым путем инфекции в зоне

реализации проекта или приезжие строительные рабочие могут заболеть болезнями, к которым у них слабый иммунитет.

- **Гендерное насилие:** Строительные рабочие, в основном, молодые. Они находятся на строительных участках вдали от дома и работают и живут в непривычных для себя условиях. Это может привести к неподобающим действиям и преступлениям, таким как сексуальное домогательство в отношении местных женщин и девочек, сексуальная эксплуатация и незаконные сексуальные отношения с местными несовершеннолетними. Большой приток мужской рабочей силы может также привести к росту сексуальной эксплуатации и торговли людьми, т.е. женщин и девочек заставляют заниматься проституцией.
- **Детский труд и прекращение учебы в школе.** Для сообществ, живущих в зоне реализации проекта, появится больше возможностей продавать товары и оказывать услуги приезжим рабочим, но оно может привести к использованию детского труда при производстве и доставке товаров и услуг, что, в свою очередь, может привести к прекращению учебы в школе.
- **Рост цен в регионе:** Существенное увеличение спроса на товары и услуги из-за притока рабочей силы может привести к росту цен и/или вытеснению потребителей сообщества. Однако меры по смягчению воздействий этого фактора не могут быть включены в данный ОВОСС.
- **Повышенный спрос на жилье и увеличение арендной платы:** В зависимости от дохода рабочих, задействованных в проекте, и предоставляемого вида жилья может появиться повышенный спрос на жилье, что также может привести к росту цен и вытеснению местных жителей. Персонал подрядчиков будет жить в лагерях, и поэтому такая проблема вряд ли появится на этапе строительства.

5.10 Экологические рецепторы

191. В зоне реализации проекта расположены два населенных пункта: Сан-Таш (Ферма 3) и Каркара (Ферма 4), которые можно определить, как чувствительные объекты. Село Сан-Таш образовано из 25-30 дворов вокруг ДЭПа. В нем нет детского сада, школы. Село Каркара состоит из 15-20 дворов. Также не имеет социальных объектов.

192. Наибольшим фактором воздействия на население этих сел: шум и вибрация от работающей техники и высокая интенсивность пылевого загрязнения. Регулярное увлажнение грунтового покрытия используется в качестве мер по снижению их негативного воздействия. В ночное время работы не предусматриваются.

Чувствительные природные объекты

Чувствительные природные объекты, такие как заповедники или заказники, находятся на большом удалении от проектного участка. Ближайший, природный парк Каракол, расположен южнее на расстоянии более 50 км в бассейне р. Джергалан, протекающей у подножья северного макросклона хребта Тескей Ала-Тоо.

На левом берегу реки Тют, на протяжении 10-12 км, произрастает еловый лес. Участок реабилитируемой дороги расположен на правом. И два карьера в на отрезке 39-65 км также расположены на правом берегу.

Строительство рабочего городка необходимо осуществлять без использования местных древесных ресурсов в качестве деловой древесины.

Расчеты водопотребления

В данном разделе необходимо описать существующий опыт по расчетам потребности в водных ресурсах.

Определение объёма водопотребления для хозяйственно – бытовых и технических нужд на период

Расчёт воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется в порядке, установленном законодательством Кыргызской Республики. На основании заключения санитарно-эпидемиологического надзора о соответствии источника водоснабжения санитарным правилам и гигиеническим нормативам.

Расчётный срок реконструкции автомобильной дороги составляет 620 рабочих дней, количество рабочих 190 человек из них 130 человек рабочих и 60 ИТР.

Вблизи строительных площадок необходимо устройство биотуалетов для нужд рабочих, а также приемков для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией.

Для исключения фильтрации сточных вод в грунтовые воды дно приемков должно быть забетонировано.

Продолжительность пребывания сточных вод в приемке не должно превышать 3-4 суток. Сточные воды вывозятся спецавтотранспортом на очистные сооружения.

Таблица 16: Водопотребление при производстве строительных работ

№№ п.п	Наименование потребителей	Единица измерения	Производительность мощность	Расход воды на единицу времени					Годовой расход воды, тыс. м ³			
				Оборотная используемая вода	Свежей из источника			Свежей из источника				
					Всего	В том числе		Всего	В том числе			
						Произод технич. нужды	Хозяйственно-питьевые нужды		Полив и орошение	Произод технич. нужды	Хозяйственно-питьевые нужды	Полив и орошение
1	Рабочие	Чел.	120		0,250		0,250		2,4190		2,4190	
2	ИТР	Чел.	45		0,160		0,160		0,6166		0,6166	
3	Полив сущ. дороги	650000	м ³		0,0004			0,0004	49,1400			49,1400
4	Укреплление насыпи	814000	м ³		0,1			0,1	81,4000			81,4000
5	Слоя и обочин	210000	м ³					0,07	14,7000			14,7000
6	Укрепление обочин	252000	м ³					0,07	17,6400			17,6400
Всего									165,9156		3,0356	162,8800
Рабочие дни (сутки)	Человек	Количество условных блюд – 6,6	На 1 чел. 16 л/сут столовой	Всего Q ₁ , м ³ столовая	Q ₂ , м ³ /сутки столовая	Душ, кабин	На кабину в сутки, л	Всего Q ₂ , м ³ душ	Всего, м ³			

820	165	6,6000	16,0000	14287,6800	17,4240	10,0000	500,0000	4100,0000	18387,6800
------------	------------	---------------	----------------	-------------------	----------------	----------------	-----------------	------------------	-------------------

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения.
 Потребный расход воды, л/с, определяется по формуле:

$$Q = P_b + P_{пр} + P_{пж},$$

где P_b , $P_{пр}$, $P_{пж}$ - расход воды соответственно на бытовые и производственные нужды, и на пожаротушение, л/с.

Расход воды на бытовые нужды складывается из: P'_b - расход воды на умывание, принятие пищи и другие бытовые нужды и P''_b - расход воды на принятие душа.

Расход воды на бытовые нужды определяется по формулам:

$$P'_b = \frac{N \cdot b \cdot K_1}{8 \cdot 3600}, \quad P''_b = \frac{N \cdot \alpha \cdot K_2}{t \cdot 3600},$$

где N - расчетное число работников в смену (см. п. 4.1);

b - норма водопотребления на 1 человека в смену (при отсутствии канализации принимается 10-15 л, при наличии канализации 20-25 л);

α - норма водопотребления на одного человека, пользующегося душем (при отсутствии канализации - 30-40 л, при наличии канализации - 80 л);

K_1 - коэффициент неравномерности потребления воды (принимают в размере от 1,2-1,3);

K_2 - коэффициент, учитывающий число моющихся от наибольшего числа работающих в смену (принимают в размере от 0,3-0,4);

8 - число часов работы в смену;

t - время работы душевой установки в часах (принимают 0,75 часа).

$$P'_b = \frac{79 \cdot 20 \cdot 1,2}{8 \cdot 3600} = 0,0658, \quad P''_b = \frac{79 \cdot 80 \cdot 0,3}{0,75 \cdot 3600} = 0,7022$$

Расход воды на производственные нужды определяется по формуле:

$$P_{пр} = \frac{1,2 \cdot K_3 \cdot \sum q}{n \cdot 3600},$$

где 1,2 - коэффициент на неучтенные расходы воды;

K_3 - коэффициент неравномерности водопотребления (принимается равным 1,3-1,5);

n - число часов работы в смену;

$\sum q$ - суммарный расход воды в смену в литрах на все производственные нужды на совпадающие во времени работы (согласно календарному плану производства работ).

В табл. 8 приводятся нормы расхода воды на производственные нужды.

$$P_{пр} = \frac{1,2 \cdot 1,5 \cdot 5623,8}{8 \cdot 3600} = 0,3514$$

Потребный расход воды равен:

$$Q = 0,0658 + 0,7022 + 0,3514 + 10 = 11,1194 \text{ л/с.}$$

Таблица 17: Расхода воды на производственные нужды

Наименование работы	Ед. Изм.	Количество		Нормы расходования на ед. изм.	Расход воды в смену, л
		общее	в смену		
бетон	м3	21,08	2,108	200	421,6
Штукатурные работы	м2	9897,9	1124,76	5	5623,8
Малярные работы	м2	3997,9	434,49	1	434,49
Разработка грунта экскаватором с двигателем внутреннего сгорания	маш.- час	16	8	10	80
Итого:					6559,89

Окончательные данные о расходах воды по данным участкам, будут определены во время разработки ТЭО.

Карьеры

Расположение карьеров предусматривается на удалении от населенных пунктов. Влияние на флору и фауну имеет локальный характер в пределах 1 км от карьера. Факторы влияния: пыль, шум. Работы на карьерах предполагается проводить только в период реализации проекта. И в целях снижения интенсивности влияния от них планируется проводить мероприятия по обеспыливанию. После завершения работ карьеры рекультивируются.

План по строительству и эксплуатации

Карьеры. Перед началом работ на карьере необходимо провести вскрышные работы. Почву необходимо снять на глубину до 0,5 м и складировать по границам карьера в виде насыпи до 1-2 метров, чтобы сохранить ее плодородные свойства. При рекультивации необходимо всю снятую почву распределить по всей площади карьера, а уклон бортов сделать в 30°.

Рабочий городок. При закладке городка плодородный слой также необходимо снять и складировать по границам участка. Во избежание образования пыли необходимо на всей территории сделать гравийное покрытие. Бетонировать только фундаменты жилых и офисных построек.

Производственные площадки. Необходимо также снять и переместить плодородный слой. Установки монтировать на бетонные основания. Пол технических помещений бетонировать. ЖБ изделия складировать только на оборудованных площадках.

Полотно дороги. Для снижения уровня пыли регулярно необходимо разбрызгивать воду специализированными машинами. Исключить оттаивание техники вне специализированных площадок.

Парк техники. Пол во всех ремонтных и складских помещениях бетонировать. Склады ГСМ располагать на удалении от жилых помещений. Заправку техники проводить только на бетонированных площадках.

Мусорный полигон. Необходимо предусмотреть ограничение доступа на полигон диких и домашних животных: ограждение территории, мусорные контейнеры или выгребные ямы

оборудовать крышками. Дно и стенки выгребной ямы забетонировать, чтобы предотвратить просачивание загрязненных вод в грунт и осыпание бортов ямы.

В целом все объекты инфраструктуры необходимо размещать на удалении от естественных водотоков.

6. План управления окружающей и социальной средой

193. Настоящий ПУОСС документально фиксирует воздействия, указанные в данном проекте отчета по ОВОСС, мероприятия, необходимые для смягчения воздействий до приемлемого уровня в соответствии с законодательством Кыргызской Республики и Операционной Политики Всемирного банка, а также мероприятия по мониторингу, которые будут проведены в рамках проекта, для подтверждения того, что приняты эффективные митигационные меры для достижения целей мониторинга или внесения изменений в требуемые меры. В ПУОСС также подробно описываются нынешние институциональные механизмы и возможности, а также институциональные механизмы и возможности, которые будут внедрены в рамках реализации проекта, для обеспечения того, что надлежащая экологическая экспертиза (в том числе ПУОСС) учитывает требования Кыргызской Республики и Всемирного банка относительно охраны окружающей среды, выявила все возможные воздействия на окружающую среду и предложила соответствующие митигационные меры, и включает системы для обеспечения того, что на весь период реализации проекта будут приняты эффективные процедуры мониторинга окружающей среды и контроля за воздействием проекта и митигационными мерами. ПУОСС будет реализован в 4 этапа: (i) детальный дизайн (ii) предстроительства, (iii) строительство, и (iv) эксплуатация и содержание дороги и ТСЦ.

6.1 Смягчение и мониторинг

194. Экологические воздействия проекта подробно описаны в соответствующих разделах данного проекта ОВОСС. Митигационные меры, необходимые для смягчения воздействий, выявленных в ОВОСС, вкратце описаны в каждом соответствующем разделе, в котором отражены физические и биологические воздействия проекта, а также воздействия на социально-экономическую и экологическую среду. Выявленные воздействия и предложенные конкретные митигационные меры включены в План управления окружающей и социальной средой (ПУОСС) в виде таблиц, которые включают сроки и ответственных сторон.

Таблица 18: План управления окружающей и социальной средой на фазе проектирования

ПУОС на фазе детального проектирования			
	Потенциальное воздействие	Смягчающие меры	Ответственность
Почвы	Эрозия почв	<p>Для снижения влияния эрозийных процессов технический проект должен включать в себя следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Склоны подрезов и насыпей устраиваются так, чтобы учитывать прочность грунтов и другие условия согласно спецификациям проекта для предотвращения обвалов и эрозии; • В районах с крутыми склонами в проект включается устройство защиты от камнепадов, каменной наброски, заградительных сооружений и габионов; • Для насыпей выше 6 м устраиваются ступенчатые насыпи • Перехватывающие каналы строятся у вершин склонов подрезаемых склонов, или на полках. Для крутых склонов строятся дренажные системы для перехвата водных потоков и их отведения от склонов 	<ul style="list-style-type: none"> • Инженер включает смягчающие меры в дизайн.
	Стабилизация склонов	<p>Проектирование потребует установки кульвертов нужных размеров во избежание влияния рыхлых грунтов и их блокирования под нестабильными оголенными склонами. Подрядчик будет следовать рекомендациям Предварительного проекта по выборам методов стабилизации склонов.</p> <p>В дополнение, Подрядчик в процессе работ должен обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проектирование зон рассеивания из дренажей с каменной наброской для снижения эрозии, где необходимо. • Сточные дренажи и водопропуски должны быть совмещены с каменной наброской / бетонным покрытием. • Боковые склоны укрепляются согласно типам почв и других условий, как указано в Проектной документации для снижения эрозии. Рекомендуется укрепить крутые склоны каменной ноской, или иным материалом. • Устраивать ступенчатые откосы дороги, если их длина более 6 метров. 	<ul style="list-style-type: none"> • Инженер включает смягчающие меры в дизайн.

Воздух	Качество воздуха	Расположение карьеров и котлованов, АБЗ потребует одобрения Инженера и специалиста по экологии на этой фазе. Необходимо убедиться, что эти объекты расположены с учётом требований по выбору таких мес. Ни один из АБЗ или карьеров не должен располагаться ближе 300 м от любых населенных пунктов, охраняемых территорий или чувствительных объектов.	• Инженер включает смягчающие меры в дизайн.
Геология и сейсмические условия	Сейсмичность	Сейсмические параметры зон потенциального воздействия необходимо учитывать на предпроектной фазе работ. Нагрузка от землетрясений включается в проектные параметры конструкций, включая мосты, во избежание разрушения конструкция в процессе эксплуатации	• Инженер включает смягчающие меры в дизайн.
Гидрология	Дренаж	При проектных работах учитывается, чтобы дренажные системы и кульверты были улучшены и обеспечивали пропуск повышенных объемов воды, и их отвод от мест, где раньше их не было. При разработке проекта учитываются все исторические данные и прогнозные показатели по осадкам и водности рек/ручьев. Структурные компоненты должны соответствовать принятым стандартам и наилучшим практикам, применимых к данным условиям строительства.	• Инженер включает смягчающие меры в дизайн.
	Скважины	Подрядчик готовит все разрешительные документы до начала бурения любой скважины	• Инженер включает смягчающие меры в дизайн.
	Строительство мостов	Все новые и расширяющиеся мосты разрабатываются на срок службы в 75 лет. Реабилитация и укрепление мостов должна обеспечивать срок их службы в 50 лет. Разработка всех компонентов структур должна соответствовать стандартам по проектированию мостов, как указано в Специальных требованиях к Подрядчику. Разработанные и спроектированные мосты должны иметь эстетическую привлекательность и вписываться в окружающую среду.	
Особо-охраняемые природные территории	Воздействие на ООПТ	Проект не должен нарушать экологической целостности территории биосферной зоны «Иссык-Куль»	• Инженер включает смягчающие меры в дизайн.
Качество почв и грунтов	Качество почв и грунтов	В ходе проектирования Подрядчик обеспечит адекватные меры по соблюдению качества почвы и грунтов	• Инженер согласовывает этот вопрос с МТиД.
Млекопи	Снижение популяций	Подрядчик предусматривает меры:	• Инженер

тающие		<ul style="list-style-type: none"> • инструктаж для рабочих о недопустимости браконьерства или отлова животных • введение системы штрафов (если необходимо) • согласовывает с Инженером и экологом места проведения земляных работ • избегает разлива ГСМ 	согласовывает этот вопрос с МТиД.
Ихтиофауна	Нарушение среды обитания	<p>Подрядчик предусматривает меры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит инструктаж для рабочих • согласовывает с Инженером и экологом места проведения земляных работ • избегает разлива ГСМ 	• Инженер согласовывает этот вопрос с МТК.
Орнитофауна	Снижение популяций, нарушение среды обитания	<p>Подрядчик предусматривает меры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • инструктаж для рабочих о недопустимости браконьерства или отлова птиц, уничтожения гнёзд и птенцов • введение системы штрафов (если необходимо) • согласовывает с Инженером и экологом места проведения земляных работ • избегает разлива ГСМ 	• Инженер согласовывает этот вопрос с МТиД.
Насекомые	Снижение популяций, нарушение среды обитания	<p>Подрядчик предусматривает меры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит инструктаж для рабочих • согласовывает с Инженером и экологом места проведения земляных работ • избегает разлива ГСМ 	• Инженер согласовывает этот вопрос с МТиД.
Флора	Потеря растительности	В процессе проектирования Подрядчик должен обеспечить, чтобы АБЗ, лагеря и иное оборудование размещались согласно плану их размещения. Подрядчик будет избегать, где возможно, утраты растительного покрова. Там, где этого избежать невозможно, Подрядчик обеспечит восстановление растительности путём подсева семян аборигенных видов трав.	• Инженер согласовывает этот вопрос с МТиД.
Здоровье и безопасность	Безопасность	Подрядчик должен учитывать вопросы безопасности движения в проектной фазе и учесть установку соответствующих дорожных знаков, таких как «Перекресток», «Ограничение скорости», «Объезд», «Дорожные работы», «Движение/проезд запрещён». При необходимости, подрядчик устанавливает дорожные знаки с указанием времени закрытия/открытия дороги.	• Инженер рассматривает и одобряет документ.

Таблица 19: План управления окружающей и социальной средой на фазе строительства

ПУОС на фазе строительства			
Сфера	Потенциальное воздействие	Смягчающие меры	Ответственность
Качество воздуха	Открытое сжигание отходов	Подрядчик не должен сжигать мусор или другие материалы без разрешения Инженера.	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.
	Дым от горения	Подрядчик не устанавливает без одобрения Инженера горелок, бойлеров и аналогичных установок или оборудования с использованием любого вида топлива, которое может генерировать загрязняющие вещества.	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.
	Выхлопные газы от строительной техники	Подрядчик следит за обслуживанием строительного оборудования и содержит его в хорошем техническом состоянии, отвечающим требованиям по контролю за выбросами. Это оборудование (включая контрольные устройства) регулярно проверяется Инженером, и такие проверки фиксируются Инженером как часть деятельности по мониторингу. Подрядчик будет: <ul style="list-style-type: none"> • Избегать работы техники на холостом ходу; • Запрещать использование оборудования и техники на площадках, эмитирующих видимый дым; 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика
	Летучие загрязняющие вещества с карьеров и АБЗ.	Подрядчик располагает конвейерные ленты напротив ветрозащитных досок (на карьерах), а разгрузочные люки хоппера должны быть укрыты во избежание сдувания пыли. Весь конвейерный материал, с которого может сдуваться пыль, должен быть полностью накрыт и совмещен с устройством для очистки ленты.	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.

	Пыль с дорог, не асфальтированных дорог, открытой почвы и отвалов.	<p>Учитывая расположения дороги на территории биосферной зоны «Иссык-Куль» подрядчик обеспечивает необходимые меры по предотвращению пылеобразования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Все грузовики, перевозящие материал, накрываются брезентом или другим материалом (закрепленным) для предотвращения падения материалов из кузова и сдувания пыли; • Места захоронения отходов должны трамбоваться в максимально короткие сроки во избежание образования пыли и ее сдувания. • В местах постоянного движения техники дороги должны иметь твердое покрытие, и • Разбрызгивание воды (на дорогах стройплощадок и не асфальтированных участках дороги поливаются как минимум дважды в день и более, если необходимо по усмотрению Инженера). 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика
Топография	Подрез и выемка грунта	<p>Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если избыточный отсыпной материал не может быть использован, его утилизация в реки и любые притоки/водотоки, запрещена. • Если образуются любые места скопления избыточного материала (если не предусмотрено проектом), об этом сообщается Инженеру для определения специального места хранения / утилизации. • Временные и постоянные места хранения материалов должны находиться на государственных землях, и ни при каких обстоятельствах не сваливаться на сельскохозяйственные, плодородные земли или земли ООПТ, или любые водные источники. • В случае если строительный мусор сваливается в одно из указанных мест, или происходит смыв ила, то такой загрязнитель или мусор должны быть немедленно убраны, а земля и территория восстановлены до естественного состояния по усмотрению Инженера. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно проводит мониторинг деятельности Подрядчика. • Подрядчик получает разрешения в ТУОСилХ.
	Стабилизация склонов	<p>Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Окончательное оформление склонов проводится в местах, определенных Проектом и Инженером в возможно короткие сроки после засыпки их грунтом. • Где необходимо, на склонах устраиваются посадочные борозды, куда высаживаются семена быстрорастущих растений, свойственных этой местности. • Высадка быстрорастущих семян растений осуществляется сразу после засыпки грунта для предотвращения его размыва; • Строительство в зонах подверженных эрозии и затоплению производится только в засушливый период. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.

	Карьеры	<p>Перед открытием любого карьера или дробилки Подрядчик должен получить соответствующие разрешения. Карьеры располагаются в экологически безопасных местах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не менее 500 метров от водотоков; • За пределами сельскохозяйственных земель, и • Располагаться на государственных землях. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик совместно с экологом получает разрешения. • Инженер проверят разрешения до открытия мест.
		<p>Разработку и рекультивацию карьеров, осуществлять согласно разработанного Плана управления карьерами. Мониторинг по этим карьерам осуществляется на ежедневной основе и обобщающая информация подается 1 раз в месяц</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик, Консультант, ГРИП (МТиД) • Подрядчик, Консультант, ГРИП (МТиД)
Почвы	Потеря плодородного слоя земли	<p>Инженер обеспечивает принятие адекватных мер по предотвращению безвозвратных потерь плодородного слоя земли или его разрушения строительной техникой или в ходе строительных работ. Сохранение плодородного слоя является критически важной задачей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Инженер координирует с МТиД и Подрядчиком
	Эрозия	<p>Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Материал, наименее подверженный эрозии, используется для размещения вокруг мостов и кульвертов • Восстановление растительности на оголенных склонах включает; (i) подбор быстрорастущих местных видов флоры; (ii) немедленное озеленение всех склонов и насыпей, если не покрыты габионами; (iii) размещение волоконного материала для обеспечения прорастания семян, с учётом местного климата. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.
	Загрязнение из-за разливов ГСМ и опасных материалов	<p>Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Все ГСМ и химические материалы хранятся на водонепроницаемой основе, с крышей, защищающей от непогоды, и ограждены. Такие хранилища устраиваются в стороне от любых водотоков или болотистых мест. Сама основа и стенки насыпей должны выдерживать нагрузку в 110% веса емкостей для хранения. • Ремонтные территории в строительных лагерях организуются на водонепроницаемой почве с дренажом для сбора разливов. На открытой территории ремонт техники производить запрещается. • Заправка ГСМ строго контролируется и регулируется формальными процедурами. На всех местах заправки должны использоваться поддоны. Использованное масло складировается и вывозится лицензированным подрядчиком. • Все клапана и пистолеты должны быть защищены от несанкционированного вмешательства и вандализма, отключены и закрыты на замок, если не используются. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.

		<ul style="list-style-type: none"> • На емкости или бочки наносится четкая маркировка о содержимом. Необходимо избегать попадания в водные источники любых загрязнителей. • На открытой земле запрещается хранить емкости или бочки с битумом – они устанавливаются на водонепроницаемые поддоны. • Места, где используется битум, устраиваются на твердой водонепроницаемой поверхности. • Места для работы с битумом должны устраиваться на водонепроницаемой основе. 	
Гидрологи я	Дренаж	<p>Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В фазе строительства Подрядчик строит, обслуживает, убирает и заменяет, по необходимости, временные дренажи и принимает иные меры безопасности, избегая ущерба от затоплений и сноса ила со стройплощадок. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.
	Строительные лагеря и места хранения	<p>Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сточные воды должны собираться и отводиться с территории канализационной системой и размещаться в месте и способом, не допускающим загрязнения, и неприятностей. • Не допускается прямой слив санитарной и отхожей воды на землю. Утилизация таких материалов как ГСМ в открытом грунте или воде, запрещена. • Места сбора жидких отходов не должны иметь протечек в грунт. • Розливы ГСМ должны немедленно удаляться, а средства для их удаления и очистки грунта должны храниться в лагерях. • Строительные и рабочие площадки должны быть оборудованы туалетами, не имеющими протечек в поверхностные воды. • Утилизация наносной и отхожей воды в поверхностные водные источники не допускается. Она должна собираться в прудах-отстойниках или емкостях до ее вывоза. • На месте должно быть оборудование и материалы для устранения розливов ГСМ. Должны соблюдаться следующие условия для избегания розливов ГСМ и хранения реагентов: <ul style="list-style-type: none"> – Заправка техники производится только в определенных для этого местах. – Все хранилища топлива и химических реагентов (если будут) должны располагаться на водонепроницаемой основе с крышей, защищенной от непогоды, и ограждены. Такие места располагаются вдали от водных источников и заболоченных мест. Сама основа и стенки насыпей должны выдерживать нагрузку в 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.

		<p>110% емкостей для хранения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Заправка ГСМ строго контролируется и регулируется формальными процедурами и осуществляется в местах, окруженных насыпью во избежание разливов ГСМ и потенциально опасных жидкостей. - Все клапана и пистолеты должны быть защищены от несанкционированного вмешательства и вандализма, отключены и закрыты на замок, если не используются. - На емкости или бочки наносится четкая маркировка о содержимом. Необходимо избегать попадания в водные источники любых загрязнителей. - Утилизация ГСМ и других потенциально опасных жидкостей в грунт или водные источники, запрещена. - При возникновении случайных разливов ГСМ их необходимо немедленно устранить; такие материалы хранятся в безопасном месте, предусмотренном для хранения опасных материалов. <p>По указанию Инженера, Подрядчик устраивает моечную канаву, или место для мойки машин на выезде со стройплощадок. Подрядчик обеспечивает мойку машин (кузов и колеса от песка и грязи) перед их выездом. Не допускается вынос грязной воды или грязи за пределы стройплощадок.</p>	
	Строительство мостов	<p>Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отвод потоков у опор мостов • Коффердамы, иловые ловушки или уловители или иные сооружения для улавливания ила. • Осушение и очистка коффердамов делается для предотвращения заиливания. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Подрядчик консультируется с ТУООСилХ. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика
	Котлованы	<p>Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Восстановление котлованов по завершении работ полном соответствии с применяемыми стандартами и требованиями. • Условия контракта по открытию котлована и использованию материала, обязательны. • Добыча и восстановление котлована и прилегающей местности производится в соответствии с контрактом. • Дополнительные котлованы не открываются без восстановления неиспользуемых. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.
Флора и	Потеря флоры	Подрядчик обеспечивает:	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик

фауна		<ul style="list-style-type: none"> • Подсев аборигенных видов трав, где необходимо. • Обеспечение строительных лагерей адекватным топливом для предотвращения заготовки дров из незаконных источников. 	<p>реализует смягчающие меры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.
	Охраняемые территории	Открытие дополнительных карьеров и котлованов потребует получение подрядчиком одобрения от ГАООСиЛХ. Инженер обеспечивает безопасность охраняемых территорий.	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.
Землепользование	Строительные лагеря и другие вспомогательные постройки	Подрядчик несет ответственность за порядок на территории строительных лагерей. Использованная земля восстанавливается до приемлемого уровня в установленный срок.	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.
Транспорт и инфраструктура	Закрытие дорог и объезды	<p>Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установку знаков и указателей направления объездных дорог; • Подрядчик несет ответственность за открытые дороги в период строительных работ, как минимум, на 50% в дневное время, и 100% по окончании рабочего дня. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.
	Электрические системы	В период строительства все линии электропередач не должны отключаться. Это же касается и временных линий электропередач, исключая время переноса столбов. Подрядчику нужно координировать свои действия, чтобы ЛЭП на этот период отключались.	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.
Отходы и загрязнители	Загрязнения	Ни при каких обстоятельствах излишний материал не должен утилизироваться без разрешения Инженера. Излишки материала не могут сбрасываться в реки или водотоки. Требуется согласование с Инженером и экологом.	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Не допускать сброс отходов в реку. • Инженер регулярно мониторит

			деятельность Подрядчика
	Инертные твердые и жидкие отходы	<p>Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установку мусорных баков на рабочих местах; • Поддерживать строительные площадки в чистоте и порядке, и обеспечить все необходимое для временного хранения всех отходов до их окончательного вывоза; • Обучить весь персонал практикам управления отходами и процедурам в рамках экологического процесса • Собирать и вывозить опасные и неопасные отходы отдельно в места, согласованные экологом и Инженером. Для этого может быть нанята специальная компания (если понадобится) для сбора отходов из лагерей и временных мест хранения, и вывоза на свалку. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • ТУООСилХ одобряет места захоронения отходов. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.
	Опасные отходы	<p>Правила управления, обращения и утилизации опасными отходами должны быть вписаны в План по управлению отходами Подрядчика. Места утилизации опасных отходов согласовываются с ГАООСилХ. Подрядчик собирает углеродсодержащие отходы, включая масла, для безопасного вывоза, переработки или утилизации на временных местах хранения, или передает их лицензированному оператору.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика
Здоровье и безопасность	Здоровье и безопасность рабочих	<p>Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Программу обучения по ТБ. Все рабочие Подрядчика должны пройти инструктаж по технике безопасности по своей специальности и с учётом длительности работ. Инструктаж проводится для всех работников на местах для всех уровней управления и руководства. • Сопровождения по безопасности. Ежемесячно будут проводиться регулярные совещания, требуется посещение представителями ТБ Подрядчика, если иное не предусмотрено Инженером. • Инспекционные проверки. Подрядчик будет регулярно проверять, испытывать и поддерживать все оборудование по безопасности, строительные леса, перила, рабочие платформы, крепы, лестницы и другие средства, подъемное, осветительное, сигнальное и страховочное оборудование. Освещение и обозначения не должны заслоняться, и быть читаемыми. Загрязненное оборудование или находящееся не на своих местах, необходимо немедленно починить, и убрать на место. • Защитное оборудование и одежда. Защитное оборудование и одежда должны находиться на рабочей площадке в любое рабочее время; должны приниматься эффективные меры по правильному их использованию и замене. Все строительные установки должны быть оборудованы устройствами безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.

		<ul style="list-style-type: none"> • Средства первой помощи. Полностью оборудованная станция оказания первой медицинской помощи с климат-контролем для поддержания температуры внутри здания на уровне 20оС. Условия по оказанию такой помощи согласовываются с Инженером. Подрядчик будет сотрудничать с местными здравоохранительными органами и должен заключить с ними соглашение на использование больниц и других средств. 	
	Здоровье и безопасность субподрядчиков	Все субподрядчики получают копии СПУОС. Во все субконтракты будет включено положение по обеспечению соответствия СПУОС на всех этапах работ. Все субподрядчики назначат представителя по безопасности на весь период работ, если не будет иного распоряжения Инженера в письменном виде.	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика и субподрядчика.
	ВИЧ / СПИД	Подрядчик обеспечит через соответствующие службы (структуры) информированность рабочих по ВИЧ/СПИД по мере необходимости, согласно требований Контракта.	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер одобряет программу.
Особо-охраняемые природные территории, археологические находки	Воздействие на ООПТ	<p>Во избежание потенциальных негативных воздействий Подрядчик должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Придерживаться принятой международной практики и требованиям по обеспечению экологической безопасности в отношении ООПТ, а также особых требований, изложенных в ОВОС. • В случае обнаружения находок и исторических артефактов (движимых или недвижимых) в процессе работ, Подрядчик должен предпринять все необходимые шаги для защиты таких находок и сообщить об этом Инженеру и местным властям. Если продолжение работ будет угрожать таким находкам, проект будет приостановлен до принятия решения по сохранению таких находок. 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.
Шум	Строительный шум и вибрация	<p>Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Контроль за источниками, т.е. требования к выхлопным системам, укрытие двигателей и шумоподаватели на воздухозаборниках и регулярное обслуживание оборудования; • Требования к размещению стационарного оборудования вблизи экологические чувствительных участков, оптимизация шумового воздействия и использование защитных механизмов, где приемлемо, осуществляется согласно стандартным процедурам; 	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядчик реализует смягчающие меры. • Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.

Таблица 20: План управления окружающей средой на фазе эксплуатации и обслуживания

ПУОС на фазе эксплуатации и технического обслуживание			
Сфера	Потенциальное воздействие	Смягчающие меры	Ответственность
Качество воздуха	Влияние автодороги на качество воздуха	Потенциальные воздействия в процессе эксплуатации как предусмотрено проектными документами, настоящим ПУОС и разделом ОВОС по мониторингу.	<ul style="list-style-type: none"> Мониторинг выбросов в атмосферный воздух в период эксплуатации осуществляется МТид и ГАООСилХ
Почвы	Эрозия	Подрядчик несет ответственность в гарантийный период в течение 1 года. В это время консультант совместно с МТид ведёт визуальный мониторинг автодороги и эрозионных процессов, связанных с ней. При обнаружении любых проблем, о них сообщается МТид, которое привлекает Подрядчика к ответственности. Окончательный платеж по Контракту не выплачивается до устранения проблем.	<ul style="list-style-type: none"> Консультант, МТид и ГАООСилХ отслеживают рост растительности и проявление эрозионных процессов в гарантийный период.
	Стабильность склонов	Учитывая экологическую специфику проектной зоны и инженерные условия, Подрядчик уделяет особое внимание стабильности склонов дорожной насыпи, особенно в местах пересечения автодороги ручёв/рек/водотоков.	<ul style="list-style-type: none"> Консультант, МТид (ДЭП) проводит мониторинг стабильности склонов и росту растительности на них (если есть).
Гидрология	Гидрология и качество воды в результате строительных работ.	Контракт предусматривает, что Подрядчик несет ответственность в гарантийный период в течение 1 года. В это время консультант совместно с ГАООСилХ ведёт мониторинг качества воды и наблюдение в зоне завершённого строительства. При обнаружении проблем о них сообщается в МТид, которое привлекает Подрядчика для проведения улучшений. Окончательный платеж не выплачивается до устранения проблем.	<ul style="list-style-type: none"> Консультант, МТид, ГАООСилХ отслеживают качество воды в гарантийный период
Особо-охраняемая природная территория	Воздействие на ООПТ	<p>Во избежание потенциальных негативных воздействий Подрядчик должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> Придерживаться принятой международной практики и требованиям по обеспечению экологической безопасности в отношении ООПТ, а так же особых требований, изложенных в ОВОС. Содержать дорожные знаки Содержать дренажную систему и пруды-отстойник 	<ul style="list-style-type: none"> Подрядчик реализует смягчающие меры. Инженер регулярно мониторит деятельность Подрядчика.

ПУОС включает также описание обязанностей и ответственности для смягчения последствий и мониторинга, отчетности и обзора, предварительную смету расходов, а также ПУОС должен быть разработан с учетом Рабочей программой подрядчика.

6.2 Механизмы реализации и ответственности

195. Воздействие проекта на окружающую среду подробно описано выше в соответствующих разделах данного проекта ОВОСС. Митигационные меры необходимы для смягчения воздействия. Основными институтами, которые будут задействованы в реализации ПУОСС, являются консультанты по детальному дизайну, консультанты по надзору за строительными работами, оказывающие поддержку реализации проекта (Инженер), подрядчик и, в меньшей степени, ГРИП МТиД.

Ответственность консультанта по детальному дизайну. Консультант по детальному дизайну будет координировать свою деятельность с командой по разработке ОВОСС по вопросам относительно воздействия реабилитации/строительства мостов. По мере выполнения работ по детальному дизайну, консультант по детальному дизайну обеспечит, что он прочитал и понял все экологические воздействия, указанные в данном ОВОСС. Он также обеспечит, чтобы все рекомендации, сделанные на этапе дизайна в рамках ОВОСС, были рассмотрены и включены в окончательный детальный дизайн или предоставлены обоснования для исключения каких-либо рекомендованных митигационных мер.

Консультант по надзору за строительными работами, оказывающий поддержку реализации проекта (обязанности Инженера). На Инженера возложена конкретная задача обеспечить соблюдение защитных мер при выполнении гражданских работ - с уделением особого внимания на мониторинг реализации ПУОСС посредством проверки реализации специального ПУОСС Подрядчика и соответствующих аспектов проекта. Для достижения поставленной цели, Инженер будет нанимать международного эколога/социолога (МЭС) на полставки (на 3 месяца в первый год строительства и ежегодно по 2 месяца во второй и третий год строительства) и национального эколога/социолога (НЭС) на постоянной основе для мониторинга реализации ПУОСС на период реализации всех компонентов проекта. Кроме того, международный руководитель группы Консультанта по надзору будет нести общую ответственность за обеспечение того, что проект реализуется согласно положениям плана управления окружающей средой (ПУОСС). Основные обязанности Инженера представлены ниже.

- НЭС будет проводить мониторинг реализации Подрядчиком специального ПУОСС, еженедельно проверяя лагеря и строительных площадок Подрядчика;
- НЭС будет готовить ежемесячные экологические отчеты, которые вкратце описывают выполнение Подрядчиком требований ПУОСС и специального ПУОСС за конкретный месяц;
- МЭС готовит ежеквартальные экологические отчеты, в которых подробно описываются действия Подрядчика (план обучения, встречи с сообществами и т. д.) выполнение Подрядчиком требований ПУОСС и специального ПУОСС; и
- Привлекать внешние услуги из аккредитованных лабораторий для инструментального мониторинга качества воздуха, воды и уровня шума;.

196. Если Инженер выявит какие-либо нарушения требований ПУОСС/специального ПУОСС Подрядчиком, уведомление о несоответствии будет выдано Подрядчику, если Инженер потребует действий, которые необходимо предпринять. Подрядчик должен будет подготовить план корректировочных мер, который должен быть реализован к дате, согласованной с Инженером. Несоответствие будет оцениваться в соответствии со следующими критериями:

- 1-уровень несоответствия: Ситуация, которая не соответствует требованиям ПУОСС/ специального ПУОСС, но не представляет собой непосредственный или серьезный риск социальной или окружающей среде. Повторяющиеся нарушения 1-уровня могут привести к проблемам 2-уровня, если оставить их без внимания.
- 2-уровень несоответствия: Ситуация, которая еще не привела к четко определяемому ущербу или необратимому воздействию, но которая представляет собой потенциальный риск. 2-уровень требует оперативных корректировочных мер и уделения особого внимания на конкретный участок во избежание серьезных последствий. Повторяющиеся нарушения 2-уровня могут привести к проблемам 3-уровня, если оставить их без внимания.
- 3-уровень несоответствия: Критическая ситуация, которая приведет к существенному социальному или экологическому ущербу или по обоснованному ожиданию может нанести серьезный ущерб. Преднамеренное игнорирование уведомлений о несоблюдении или конкретных запретов также относятся к проблеме 3-уровня.
- Если не разработан или не реализован план корректировочных мер в установленные сроки, тогда Заказчик выполнить работы за счет Подрядчика (согласно указанному в Контракте).

197. Круг полномочий международного и национального эколога представлен ниже.

Национальный эколог/социолог (НЭС)

198. Возложенные задачи: Он/она будет (i) рассматривать все экологические и социальные документы и отчеты, включая План реагирования на экологические и социальные вопросы, подготовленный подрядчиком, (ii) осуществлять надзор выполнения подрядчиком требований ПУОСС/СПУОСС, и (iii) готовить ежемесячный отчет о выполнении требований ПУОСС/СПУОСС.

199. Квалификация: Высшее образование в области экологии, техники безопасности или соответствующей дисциплины, и опыт работы не менее 5 лет в проведении оценки воздействий на окружающую и социальную среду и реализации планов смягчения социальных воздействий и/или мониторинг реализации мер по смягчению воздействий на окружающую и социальную среду области управления в проектах, финансируемых партнерами по развитию.

200. Период найма – НЭС будет нанят на постоянной основе на период выполнения строительных работ.

Международный/региональный эколог/социолог (МРЭС)

201. Возложенные задачи: на стадии надзора, МЭС подготовит детальный план действий, включая чеклисты по экологическим и социальным вопросам, которые будут заполняться НЭС для обеспечения того, ПУОСС разработан и реализуется. Кроме этого он будет проводить мониторинг выполнения требований этого плана. Он/она также займется экологическими и социальными вопросами во время строительных работ, проведет тренинги по экологическим и социальным вопросам с целью предоставления информации о политиках ВБ по охране окружающей среды, требованиях и правилах оперативных процедурах в соответствии с принятыми нормативными положениями Правительства и международными стандартами; Он/она проведет базовый мониторинг и предоставит отчет о выполнении Подрядчиком требований мероприятий по смягчению воздействий на окружающую и социальную

среду на стадии надзора. МЭС также окажет помощь Подрядчику в разработке СПУОСС (минимум три месяца до начала строительства).

202. Квалификация: Высшее образование в области экологии или соответствующей дисциплины, и опыт работы не менее 12 лет (из них международный опыт работы 8 лет) в проведении оценки воздействий на окружающую и социальную среду и реализации планов смягчения социальных воздействий и/или мониторинг реализации мер по смягчению воздействий на окружающую и социальную среду области управления в проектах, финансируемых партнерами по развитию. Владение русским языком на уровне, необходимом для выполнения поставленной задачи и опыт работы в странах Центральной Азии является преимуществом.
203. Период найма: МЭС будет нанят на полставки на 4 месяца каждый строительный в течение строительного периода.

Ответственность Подрядчика

204. Подрядчик наймет постоянного менеджера по экологическим и социальным вопросам (МЭСВ), который является старшим членом состава руководства строительством, которое будет находиться на участке в течение действия контракта. МЭСВ должен иметь высшее образование (желательно – степень магистра) в области экологии или соответствующей дисциплины и опыт работы не менее 10 лет в области управления окружающей и социальной среды в рамках инфраструктурных проектов.
205. Основные обязанности Подрядчика (МЭСВ) представлены ниже:
- Подготовка специального плана управления окружающей и социальной средой (СОВОСС), который подлежит одобрению Инженером прежде чем, Подрядчику будет дано право доступа на строительный участок (см. ниже)
 - Обеспечение эффективной реализации СОВОСС на протяжении всего периода строительства.
 - Координирование вопросов взаимоотношений с общинами в качестве координатора по связям с общественностью Подрядчика (активная консультация с сообществами, расследование жалоб и разрешение жалоб)
 - Создание и ведение следующих документов на участке:
 - Еженедельное инспектирование участков с помощью чек листов, подготовленных согласно требованиям СОВОСС;
 - Экологические катастрофы/инциденты, включая меры по устранению последствий таких инцидентов;
 - Уведомления о несоответствии, выданные Инженером;
 - План корректировочных мер, предоставленный Инженеру в ответ на уведомления о несоответствии;
 - Мероприятия по взаимодействию с сообществами, ведение журнала регистрации жалоб;
 - Подготовка отчетов по мониторингу (ежемесячно);
 - Регулярное информирование о соответствии требованиям СОВОСС и мероприятиях по взаимодействию с сообществами;

- Регулярное информирование Инженера об экологических инцидентах/разливах и принятых мерах по устранению последствий таких инцидентов; и
 - Проведение ежедневных инструктажей по работе на строительном лагере и строительных площадках. Эколог будет вести учет всех проведенных ежемесячных тренингов и инструктажей по работе.
206. Ежемесячные отчеты Подрядчика, включающий еженедельные чеклисты по охране окружающей и социальной среды, содержит следующие пункты:
- Общий ход выполнения проекта.
 - Экологические инциденты; например, разлив жидкостей, взрывные работы.
 - Реализация любых экологических инициатив, например, охрана чувствительных участков.
 - Учет любого экологического мониторинга (наблюдательный и инструментальный).
 - Проведение встреч с заинтересованными сторонами, взаимоотношения с сообществами, учет поступивших жалоб и принятых мер по их разрешению.
 - Заключение и рекомендации.

Ответственность ГРИП

207. ГРИП МТид несет ответственность за повседневное управление компонентами проекта и реализацией ПУОСС. Директор ГРИП при поддержке консультанта по экологическим вопросам и консультанта по социальному развитию будет руководить всеми техническими аспектами при подготовке, информировании и мониторинге защитных мер. Обязанности ГРИП МТид относительно реализации ПУОСС представлены ниже:
- Контроль за полным соответствием требованиям защитных мер проекта и мониторинг реализации политики защитных мер.
 - Обеспечение того, что все соответствующие требования ПУОСС (включая экологически безопасное проектирование и митигационные меры) были должным образом включены в тендерные документы проекта.
 - По мере необходимости, обзор необходимых разрешений и/или лицензий от соответствующих государственных учреждений, для обеспечения того, Подрядчик получил все необходимые разрешительные документы до начала любых гражданских работ в рамках проекта.
 - Взаимодействие с Государственным агентством по охране окружающей среды.
 - Обеспечение того, что у подрядчика есть доступ к отчетам ПУОСС и ОВОСС.
 - Обеспечение того, что Подрядчик осознает свою ответственность в минимизации экологических воздействий, вызванных строительными работами и проведет обучение для своего персонала по реализации ПУОСС.
 - Одобрение СПУОСС при поддержке инженера, пока подрядчик не получит право доступа на строительный участок.
 - Регулярные выезды на участок для оценки выполнения требований ПУОСС/СПУОСС подрядчиком и предоставление рекомендаций Подрядчику по тем пунктам, где были выявлены несоответствия.

- Ведение соответствующих документов по защитным мерам.
- Осуществление надзора за защитными мерами и предоставление отчетов на уровне проекта. ГРИП /МТиД подготовит полугодовые и годовые отчеты по реализации защитных мер.
- Включение гендерного аспекта в документы по защитным мерам и процессы консультации;
- Контроль и предоставление информации о полученных и урегулированных жалобах, работе и реализации механизма рассмотрения жалоб (МРЖ).

208. **Специальный план управления окружающей и социальной средой (СПУОСС).**

После присуждения контракта и до начала строительства, Подрядчик проанализирует ПУОСС и включит его в свой детальный СПУОСС. В СПУОСС будут определены сотрудники Подрядчика, которые будут отвечать за контроль за работой. Данная информация будет предоставлена в ряде планов участка, охватывающих весь участок проекта, в которых указаны все требования к управлению окружающей средой при ведении любых мероприятий на этапе строительства. СПУОСС также будет включать следующие планы:

- План утилизации и управления отходами
- План строительного лагеря
- План карьеров
- План реагирования на чрезвычайные ситуации
- План обеспечения качества воздуха
- План обеспечения гигиены и техники безопасности
- План управления транспортом
- Процедуры ликвидации последствий разливов

209. СПУОСС также будет включать план мониторинга и программу отчетности согласно требованиям ПУОСС. СПУОСС и все его планы без исключения будут предоставлены Инженеру, ГРИП и Всемирному Банку на рассмотрение и одобрение прежде чем, Подрядчик получит право доступа на любой участок работы. Рекомендуются, чтобы МЭС Инженера оказывал помощь МЭСВ Подрядчика путем проведения обучения без отрыва от производства при подготовке СПУОСС.

210. После одобрения СПУОСС, Подрядчик должен будет присутствовать на стартовом совещании на участке с МЭС Инженера, согласно которому Подрядчиком будет подтвержден СПУОСС, для обеспечения четкого понимания всех условий соблюдения требований документа. После подтверждения СПУОСС Подрядчиком, МЭС Инженера уведомит руководителя группы Инженера о том, что Подрядчику можно предоставить право доступа на участок, и он может начать доставку оборудования на участок. Подрядчик несет ответственность за обеспечение того, чтобы все субподрядчики соблюдали требования СПУОСС.

211. Отчетность Подрядчика – Подрядчик подготовит два вида экологических отчета:

- Еженедельные экологические чеклисты – Чеклисты будут подготовлены МЭСВ Подрядчика на еженедельной основе и еженедельно предоставлены Инженеру.
- Ежемесячные сводные отчеты - (максимум 3 страницы и приложения, при необходимости) о соблюдении требований ПУОСС/СПУОСС, которые будут предоставлены ОРП Инженером. Отчет содержит следующие разделы.
 - Подробная информация о любых экологических инцидентах
 - Статус всех несоответствий, выявленных во время аудитов и инспекций, по которым были выданы уведомления о несоответствии.
 - Жалобы от общественности и мероприятия по взаимодействию с сообществами
 - Отчеты об ежемесячных авариях
 - Объемы, типы и утилизация отходов
 - Подробная информация о любых загрязненных территориях, которые были выявлены и рекультивированы..
 - Подробная информация о любых археологических находках.
 - Подробная информация о любых экологических вопросах.
 - Другие соответствующие экологические вопросы.

212. Подрядчик обязан немедленно сообщить Инженеру, если в ходе строительства были нарушены требования охраны окружающей среды, например расчистка чувствительных участков, серьезные разливы нефти и т. д.

213. Отчетность Инженера – Инженер подготовит два вида экологических отчета:

- Экологический отчет будет подготовлен НЭС и предоставлен в ОРП. Данный отчет вкратце опишет результаты экологической деятельности Подрядчика на основании анализа еженедельных чеклистов подрядчика и еженедельных выездов на участок НЭС.
- Квартальный экологический отчет – будет подготовлен МЭС и предоставлен в ОРП и ВБ. Данный отчет содержит более подробную информацию, чем ежемесячные отчеты по мониторингу и включит заключения, сделанные на основании выездов МЭС на участок, участки работ и лагерей Подрядчика.

214. Обязанности Всемирного Банка. Относительно выполнения требований экологических и социальных защитных мер в рамках проекта в обязанности ВБ входит: проведение периодического мониторинга реализации ПУОСС/СПУОСС в рамках общей миссии по обзору проектов; и, при необходимости, предоставлять рекомендации ГРИП относительно выполнения своих обязанностей по реализации ПУОСС, разработанного для проекта.

215. Требования к наращиванию потенциала ГРИП. В штате ГРИП МТид имеются опытные специалисты по защитным мерам, которые имеют опыт работы в мониторинге таких проектов по реабилитации дорог. Тем не менее, можно еще больше нарастить потенциал ГРИП относительно внедрения и надзора за осуществлением митигационных мер и программой мониторинга, которые

соответствуют международным передовым методам. Одной из задач международного эколога/социолога Инженера является наращивание потенциала МТиД/ГРИП для реализации и мониторинга экологических и социальных митигационных мер, согласно указанному в ОВОСС/ПУОСС.

Annex The minutes of the public consultations