

Кыргызская Республика: Оценка воздействия на окружающую и социальную среду (ОВОСС) - автодорога Тюп-Каракол

Оценка критически важных ареалов обитания и приоритетных объектов биоразнообразия

Февраль 2022 года



Примечание

Данный документ и его содержание подготовлены и предназначены исключительно для информации и использования в вопросах изменения климата.

Компания Atkins Limited не несет ответственности перед любой другой стороной, вытекающей в результате использования данного документа и/или его содержания или в связи с ними.

Объем данного отчета составляет 59 страниц, включая титульную страницу

История подготовки данного документа

Название документа: ОВОСС автодороги в Кыргызстане: Оценка критически важных ареалов обитания и приоритетных объектов биоразнообразия

Версия	Описание цели	Подготовлен	Проверен	Пересмотрен	Одобрен	Дата
Версия 1.0	Предварительный вариант для выпуска	RLS	RD	RPW	KP	16.08.2021
Версия 2.0	Предварительный вариант для раскрытия информации	RLS	RD	RPW	KP	15.02.2022

Утвержден клиентом

Клиент	Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР)
Проект	Проект по модернизации автодороги Тюп-Каракол - Кыргызская Республика
Номер задания	5201219

Содержание

Глава	страница
1. Введение	7
1.1. Цель данного отчета	7
2. Исходная информация о проекте	7
2.1. Исходная информация о проекте	7
2.2. Стандарты заемщика	9
3. Подход к оценке	10
3.1. Масштаб оценки	10
3.1.1. Основная территория исследования	10
3.1.2. Вторая территория исследования – восточная часть озера Иссык-Куль, простирающаяся до трассы дороги	16
3.2. Имеющаяся информация	16
3.3. Надежность данной оценки	17
4. Критически важный ареал обитания	18
4.1. Метод оценки критически важных ареалов обитания с использованием критериев TP6	18
4.1.1. Критерий i (TP6) - Экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и/или имеющие уникальный характер	18
4.1.2. Критерий ii (TP6) - Ареал обитания, имеющий важное значение для исчезающих или находящихся под серьезной угрозой исчезновения видов	18
4.1.3. Критерий iii (TP6) - Ареал обитания, имеющий важное значение для эндемичных или географически ограниченных видов	19
4.1.4. Критерий iv (TP6) - Ареал обитания с глобально значимой концентрацией мигрирующих или стайных видов	19
4.1.5. Критерий v (TP6) - Территории, связанные с ключевыми эволюционными процессами	19
4.1.6. Критерий vi (TP6) - Экологические функции, жизненно важные для поддержания жизнеспособности описываемых объектов биоразнообразия (как критически важных объектов ареала обитания)	19
4.2. Выводы - Оценка критически важного ареала обитания	20
4.2.1. Критерий i (TP6) - Экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и/или имеющие уникальный характер	20
4.2.2. Критерий ii (TP6) - Ареал обитания, имеющий важное значение для исчезающих или находящихся под серьезной угрозой исчезновения видов	22
4.2.3. Критерий iii (TP6) - Ареал обитания, имеющий важное значение для эндемичных или географически ограниченных видов	22
Эндемичные виды	22
Географически ограниченные виды	25
4.2.4. Критерий iv (TP6) - Ареалы обитания с глобально значимой концентрацией мигрирующих или стайных видов	26
4.2.5. Критерий v (TP6) - Территории, связанные с основными эволюционными процессами	27
4.2.6. Критерий vi (TP6) - Экологические функции, которые являются жизненно важными для поддержания жизнеспособности описанных объектов биоразнообразия (как критически важных объектов ареала обитания).	28
5. Приоритетные объекты биоразнообразия	28

5.1.	Критерий i ПОБ: ареал обитания, находящийся под угрозой	28
5.2.	Критерий ii ПОБ: Уязвимые виды	29
5.3.	Критерий iii ПОБ: Значимые объекты биоразнообразия, определенные заинтересованными сторонами или правительствами	31
5.4.	Критерий iv ПОБ: Экологические структуры	31
6.	Охраняемые территории и территории, признанные на международном уровне	32
6.1.	Международные обозначения	32
6.1.1.	Биосферный заповедник Иссык-Куль	32
6.1.2.	Рамсарское угодье озера Иссык-Куль	35
6.1.3.	Важные орнитологические территории	37
6.2.	Национальные обозначения	40
6.2.1.	Иссык-Кульский природный заповедник	40
7.	Последствия и дальнейшие шаги	40
8.	Литература	43
Приложение А. Определение ЕБРР рисков для биоразнообразия - процесс КВАО		
	45	
Приложение В.	Критерии для объектов биоразнообразия	46
Приложение С.	Примеры объектов, которые могут соответствовать критериям критически важного ареала обитания	48
Приложение D.	Определение приоритетных объектов биоразнообразия	50
Приложение E.	Критически важный ареал обитания и взаимосвязь с приоритетными объектами биоразнообразия	51
Приложение F.	Ареалы обитания и виды растительности вдоль дороги Тюп-Каракол	53

Таблицы

Таблица 4-1. Высокого уровня качественная оценка ареалов обитания на первой территории исследования (зона в 1 км вокруг трассы дороги) по критерию i	20
Таблица 4-2. Высокого уровня качественная оценка ареалов обитания на второй территории исследования (озеро Иссык-Куль в восточном направлении до трассы дороги) по критерию i	21
Таблица 4-3. Эндемичные виды рыб, подтвержденные и предполагаемые в районе исследования по результатам исследования ихтиофауны экспертами САIC (14-21 октября 2020 года)	23
Таблица 5-1. Критерии ТР6 для приоритетных объектов биоразнообразия	28
Таблица 2-1. Краткий обзор оценки критически важных ареалов обитания и ПОБ	41
Таблица В-1. Критерии критически важных ареалов обитания ТР6	46
Таблица D-1. Критерии ТР6 для приоритетных объектов биоразнообразия	50

Рисунки

Рисунок 2-1. Местонахождение участка дороги, который будет финансироваться ЕБРР (обведено черным кругом)	7
Рисунок 2-2. Рассмотренные варианты Тюпской объездной дороги	9

Рисунок 3-1. Основная территория исследования для ОКВАО - зона в 1 км (заштрихована синим цветом) по обе стороны от дороги Тюп-Каракол и варианты Тюпской объездной дороги	11
Рисунок 3-2. Возделываемый ареал обитания в пределах ОВ проекта	11
Рисунок 3-3. Фотография устья реки Тюп и озера Иссык-Куль	12
Рисунок 3-4. Фотография реки Тюп ниже по течению от существующей трассы дороги	12
Рисунок 3-5. Фотография поймы к западу от Тюпа	13
Рисунок 3-6. Фотография реки Джергалан ниже по течению от существующей трассы	13
Рисунок 3-7. Фотография дороги, обсаженной деревьями	14
Рисунок 3-8. Фотография одного из многочисленных карьеров в ОВ проекта	14
Рисунок 3-9. Цветы весной 2021 года в ОВ проекта	15
Рисунок 3-10. Посадка деревьев в ОВ Проекта	15
Рисунок 3-11. Вторая территория исследования включает восточную часть озера Иссык-Куль и ареал обитания (заштрихованная область) и простирается до дороги Тюп-Каракол и предполагаемых Тюпских объездных дорог	16
Рисунок 4-1. Основные реки, пересекаемые дорогой Тюп-Каракол	24
Рисунок 4-2. Эндемичное растение <i>Astragalus projecturus</i>	25
Рисунок 4-3. Распространение азиатской лягушки – оранжевым цветом обозначено = известное распространение; фиолетовым цветом обозначено = возможное распространение	25
Рисунок 4-4. Места экологического обследования, исследованные осенью 2020 года и весной 2021 года в рамках ОВОСС	26
Рисунок 4-5. Близость ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль к дороге, потенциально создает критически важный ареал обитания (область обведена)	27
Рисунок 5-1. Виды растительности вдоль дороги Тюп-Каракол с указанием мест произрастания тюльпана <i>Tetraphylla</i> , занесенного в Красную книгу (по данным исследования весной 2021 года)	30
Рисунок 5-2. Тюльпан <i>Tulipa tetraphylla</i> Regel	31
Рисунок 6-1. Иссык-Кульский биосферный заповедник (источник: Вундерлих 2014г.)	33
Рисунок 6-2. Иссык-Кульский биосферный заповедник ЮНЕСКО на охваченной проектом территории	34
Рисунок 6-3. Близость Тюпской дороги и вариантов объездных дорог к основной территории биосферного заповедника ЮНЕСКО	Ошибка! Закладка не определена.
Рисунок 6-4. Иссык-Кульский государственный природный заповедник с Рамсарским угодьем озера Иссык-Куль	36
Рисунок 6-5. Важные орнитологические территории и территории биоразнообразия на охваченной проектом территории	38
Рисунок 6-6. ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль и расположение проекта по строительству дороги	38
Рисунок 6-7. ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль вблизи Тюпа	39
Рисунок 6-8. ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль, пересекаемая рекой Джергалан	39
Рисунок 6-9. Иссык-Кульский государственный природный заповедник	40
Рисунок 7-1. Требования ТР6 к работе в критически важных ареалах обитания или при наличии приоритетных объектов биоразнообразия	42

Сокращения и аббревиатуры

Сокращение / аббревиатура	Расшифровка
ОВ	Область влияния
ПУБ	План управления биоразнообразием
CAIC	Central Asia International Consulting
КВАО	Критически важный ареал обитания
ОКВАО	Оценка критически важного ареала обитания
СУИ	Находящиеся под серьезной угрозой исчезновения
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
И	Исчезающие
ОВОСС	Оценка воздействия на окружающую и социальную среду
ЭСП	Экологическая и социальная политика
Р	Руководство
ВОТ	Важная орнитологическая территория (изменено на важную территорию для птиц и биоразнообразия)
МКС	Международный координационный совет
IFC	Международная финансовая корпорация
МСОП	Международный союз охраны природы и природных ресурсов
КР	Кыргызская Республика
ЧиБ	Человек и биосфера
НСПДСБ	Национальная стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия
НПО	Неправительственная организация
ПОБ	Приоритетный объект биоразнообразия
ТР	Требование к реализации
СД	Стандарт деятельности
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
ВБДОТ	Всемирная база данных по охраняемым территориям

1. Введение

1.1. Цель данного отчета

Данный отчет представляет собой скрининг и оценку критически важных ареалов обитания для оценки воздействия на окружающую и социальную среду (ОВОСС) проекта по модернизации автодороги Тюп-Каракол в Кыргызской Республике. Проект запрашивает финансирование у Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) и должен соответствовать Требованию к реализации 6 (ТР6) ЕБРР по сохранению биоразнообразия и устойчивому управлению живыми природными ресурсами.

Цель данного отчета заключается в следующем:

- 1) Провести скрининг биоразнообразия, отвечающего критериям критически важного ареала обитания, и приоритетных объектов биоразнообразия, связанных с проектом;
- 2) Изложить результаты оценки критически важного ареала обитания (ОКВАО) и последствия для проекта; а также
- 3) Определить рекомендуемые дальнейшие шаги для проекта.

Данный документ был подготовлен в рамках оценки воздействия на окружающую и социальную среду (ОВОСС) для Проекта, проводимой компанией WS Atkins International (Atkins) с его субконсультантами, компанией CAI Consulting (CAIC).

2. Исходная информация о проекте

2.1. Исходная информация о проекте

ЕБРР рассматривает возможность предоставления финансирования Кыргызской Республике (далее - Заемщику) в интересах Министерства транспорта и коммуникаций (МТК или Заказчика) для строительства участка автодороги Тюп-Каракол протяженностью около 32 километров (км) автодороги Балыкчы-Каракол (Проект), показанного на рисунке 21. Дорога Балыкчы-Каракол является частью кольцевой дороги вокруг озера Иссык-Куль протяженностью 440 км, восстановление/модернизация которой является приоритетным проектом для правительства Кыргызской Республики и поддерживается рядом международных финансовых организаций.



Рисунок 2-1. Местонахождение участка дороги, который будет финансироваться ЕБРР (обведено черным кругом)

Целью восстановления/модернизации дороги Проекта является повышение безопасности дорожного движения и облегчение торговых и туристических связей Кыргызстана, Казахстана и Китая, предоставляя возможности для национального и регионального развития и дальнейшего улучшения транспортных услуг.

Дорога Балыкчы-Каракол определена как международный маршрут, обеспечивающий связь с Казахстаном через границу в Каркыре. Дорога имеет стратегическое значение для страны, связывая два города Балыкчы и Каракол и их окрестности, включая озеро Иссык-Куль.

Помимо экономической значимости как туристического направления, бассейн озера Иссык-Куль важен для сельскохозяйственного производства, переработки продуктов питания и добычи полезных ископаемых. Каракол является известным и развивающимся центром горнолыжного спорта, треккинга, альпинизма, здесь также расположено несколько санаториев. Динамичное развитие в течение последнего десятилетия сопровождалось устойчивым ростом пассажирских и грузовых перевозок. Улучшение межрегионального сообщения и увеличение притока туристов привели к росту перевозок примерно на 60% с 2010 года. Однако из-за недостатка финансирования дорога не ремонтировалась должным образом в течение последних 30-35 лет и в настоящее время не отвечает современным требованиям, в результате чего она очень опасна.

Проект предусматривает расширение двухполосной дороги до четырехполосной на существующем участке протяженностью свыше 32 км, что может привести к потенциально значительному неблагоприятному воздействию на окружающую и/или социальную среду в будущем.

Кроме того, рассматривался вариант строительства сквозной дороги через Тюп и несколько вариантов в объезд Тюпа с запада и востока (только в две полосы, а не четыре) в рамках проекта по развитию, как показано далее (Рисунок 2-2), и эти участки были проверены на наличие критически важных ареалов обитания и приоритетных объектов биоразнообразия.

Предпочтительным маршрутом считается сквозной вариант через Тюп. Поэтому в ОКВАО и вспомогательных исследованиях варианты объездной дороги с запада и востока рассматриваются (i) для того, чтобы можно было оценить потенциальное косвенное воздействие на ареалы обитания вдоль трассы и (ii) обеспечить информацией для использования в будущем. Данный отчет акцентируется на выбранном маршруте и не должен рассматриваться как окончательный вариант объездной дороги с запада или востока, если тот или иной вариант будет предложен в будущем, однако он может стать ценной отправной точкой.



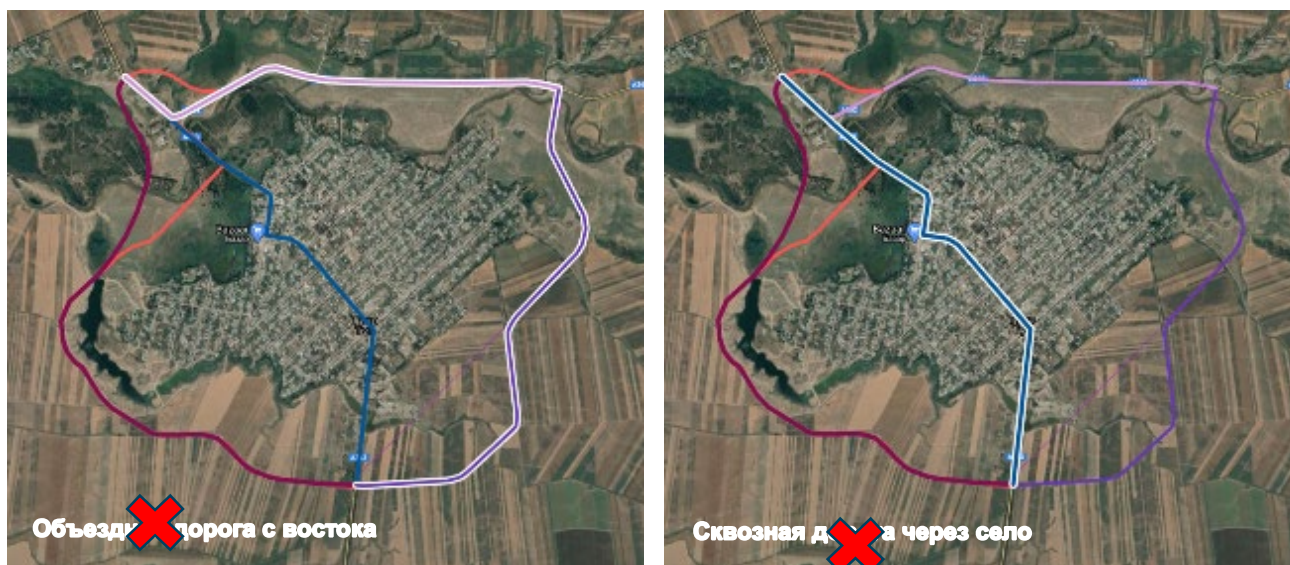


Рисунок 2-2. Рассмотренные варианты Тюпской объездной дороги

2.2. Стандарты заемщика

Целями ТР6 (2020 г.) и Экологической и социальной политики ЕБРР (ЭСП) (2019г.), в поддержку которой разработано данное требование, являются защита и сохранение биоразнообразия с использованием подхода, основанного на принципе осмотрительности, принятие иерархического подхода к смягчению воздействия, с целью недопущения чистой потери биоразнообразия, а в соответствующих случаях - с целью чистого прироста биоразнообразия, а также продвижение передовой международной практики в области устойчивого управления и использования живых природных ресурсов. Определение рисков для биоразнообразия ЕБРР представлено в Приложении А.

В ТР6 определены два класса важных объектов биоразнообразия на основе принципов подверженности угрозе (уязвимости) и редкости в плане географической распространенности (незаменимости):

- Критически важный ареал обитания
- Приоритетные объекты биоразнообразия

В Руководстве к ТР6 (ЕБРР 2020, 4.4, последний абзац) содержится ссылка на Стандарт деятельности 6 (СД6) Международной финансовой корпорации (IFC) «Сохранение биоразнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами» (IFC 2012b, который был обновлен 27 июня 2019 года) о численных пороговых значениях критически важных ареалов обитания (Таблица В-2, Приложение В), которые применялись в данном отчете¹.

Приоритетные объекты биоразнообразия заменяют предыдущее определение естественных ареалов обитания ЕБРР (в ЭСП 2008 года), здесь используется подход на основе критериев, уже применяемый для определения критически важных ареалов обитания (Руководство ЕБРР ТР6, 2020г.). Территории с приоритетными объектами биоразнообразия обычно приравниваются к более важным территориям «естественного ареала обитания» (в отличие от «измененного ареала обитания» в классификации IFC ТР6). В ТР6 более четко рассматриваются экологические функции, поддерживающие приоритетные объекты биоразнообразия или биоразнообразие, отвечающее критериям критически важного ареала обитания.

¹ Отмечается, что, несмотря на обновление Руководства (ТР6) по сохранению биоразнообразия от 2020 года, данный проект и, следовательно, данный ОКВАО должен рассматриваться в соответствии с ПОиСС и ТРами ЕБРР 2014 года.

3. Подход к оценке

Выявление объектов, потенциально отвечающих критериям критически важного ареала обитания, проводилось по следующим этапам (ЕБРР, 2020г.):

1. Определение соответствующего масштаба для оценки:
 - Проведение анализа биоразнообразия;
2. Сбор и проверка имеющейся информации о биоразнообразии:
 - Из рекогносцировочных экологических исследований, обзора литературы, анализа специалистами; и
3. Оценка по критериям ЕБРР и пороговым значениям, когда речь идет о видах и экосистемах:
 - Определение того, по каким объектам биоразнообразия можно классифицировать территорию, как критически важный ареал обитания.

3.1. Масштаб оценки

ОКВАО обычно проводится в масштабе ландшафта с использованием экологически и/или административно согласованных единиц (пороговых значений) для определения наличия или отсутствия объектов, отвечающих критериям ii - iv TP6 критически важного ареала обитания (Приложение В, Таблица В-2).

В соответствии с TP6 территория исследования должна быть четко определена и нанесена на карту, включать область влияния (ОВ) и более широкий ландшафт. Зона исследования может включать относительно широкий ландшафт и будет зависеть от интересующих объектов биоразнообразия и экологических функций, необходимых для их поддержания. ОКВАО должна охватывать все прямые и косвенные воздействия и не ограничиваться только участком осуществления проекта. В случае экологической целесообразности может быть определено более одной территории исследования (ЕБРР, 2020г.).

Районы исследования определяются с учетом объектов биоразнообразия, вызывающих беспокойство, и их экологических требований. Текущий проект, скорее всего, окажет воздействие на наземную территорию, и это воздействие будет связано, в основном, с его рабочими границами (т.е. с расширением с двух полос до четырех полос и возможным строительством новой Тюпской объездной дороги - сейчас этот вариант исключен). Тем не менее, проект окажет потенциальное воздействие в запад направлении, то есть в направлении озера Иссык-Куль и коснется биоразнообразия и экологических требований, связанных с различными охраняемыми зонами озера, а именно: основной зоной Иссык-Кульского биосферного заповедника, важной орнитологической территорией (ВОТ) в восточной части озера Иссык-Куль, государственным природным заповедником и границей Рамсарского угодья.

Таким образом, для определения масштаба территории исследования применялись два различных подхода, описанные далее.

3.1.1. Основная территория исследования

В данной оценке сначала рассматривается основная территория исследования, представляющая собой территорию в 1 км по обе стороны от существующей дороги Тюп-Каракол (Рисунок 3-1) и вдоль рассматриваемых объездных дорог села Тюп, поскольку большинство воздействий Проекта, вероятно, будет на этой территории.



Рисунок 3-1. Основная территория исследования для ОКБАО - зона в 1 км (заштрихована синим цветом) по обе стороны от дороги Тюп-Каракол и варианты Тюпской объездной дороги

На этой территории различные водотоки (дренажные каналы, оросительные каналы, пруды) и основные реки (реки Шаты, Тюп, Джергалан, Тегизчил и Жаны-Арык), пересекаемые дорогой, а также граничащие с ними ареалы обитания, включающие посаженные придорожные деревья, степь, пойменную растительность, болота и возделанную землю. Примеры этих ареалов обитания показаны на фотографиях далее.



Рисунок 3-2. Возделываемый ареал обитания в пределах ОВ проекта



Рисунок 3-3. Фотография устья реки Тюп и озера Иссык-Куль



Рисунок 3-4. Фотография реки Тюп ниже по течению от существующей трассы дороги



Рисунок 3-5. Фотография поймы к западу от Тюпа



Рисунок 3-6. Фотография реки Джергалан ниже по течению от существующей трассы



Рисунок 3-7. Фотография дороги, обсаженной деревьями



Рисунок 3-8. Фотография одного из многочисленных карьеров в ОВ проекта



Рисунок 3-9. Цветы весной 2021 года в ОВ проекта



Рисунок 3-10. Посадка деревьев в ОВ Проекта

3.1.2. Вторая территория исследования – восточная часть озера Иссык-Куль, простирающаяся до трассы дороги

Вторая территория исследования охватывает восточную часть озера Иссык-Куль, простирающуюся до охваченной проектом дороги (Рисунок 311). Представляющие интерес объекты ареала обитания и связанное с ними биоразнообразие - это ареалы обитания самого озера и береговой зоны, поймы и реки, впадающие в озеро (которые пересекаются дорогой в пяти местах), а также их экологические функции, на которые может повлиять проект.

Данная территория исследования характеризуется наличием различных международных и национальных охраняемых территорий, которые подробно рассматриваются в Главе 6. На Рисунке 3-11, например, показаны границы Рамсарского угодья и Государственного природного заповедника.

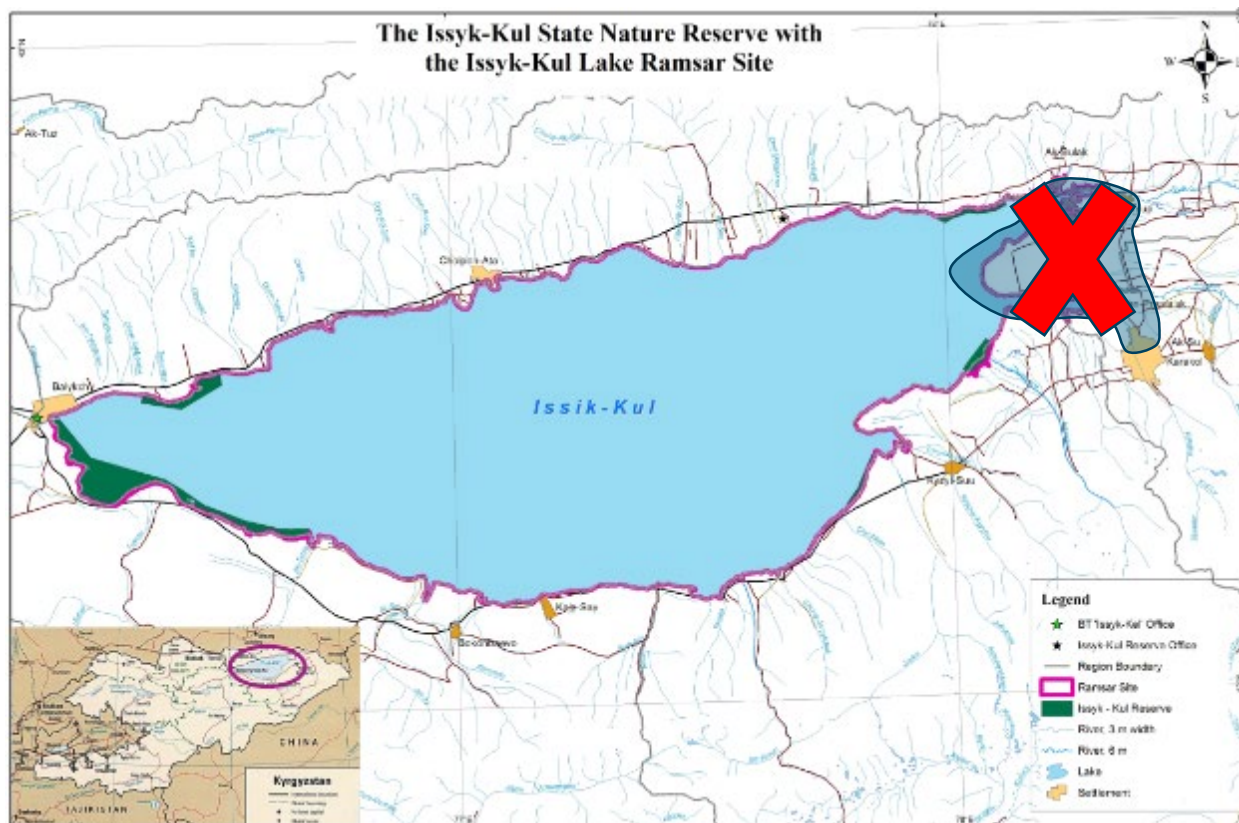


Рисунок 3-11. Вторая территория исследования включает восточную часть озера Иссык-Куль и ареал обитания (заштрихованная область) и простирается до дороги Тюп-Каракол и предполагаемых Тюпских объездных дорог

3.2. Имеющаяся информация

Данная оценка основана на существующей документации и интерпретации глобальных и региональных наборов данных. Все виды, классифицированные как находящиеся под серьезной угрозой исчезновения, исчезающие (при оценке критически важных ареалов обитания) и уязвимые (при оценке приоритетных объектов биоразнообразия) в Красном списке Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП) и Красной книге Кыргызской Республики, были проверены, также как и все виды, нанесенные на карту МСОП, которые могут считаться видами с ограниченным ареалом.

Данные по охраняемым и признанным на международном уровне территориям были проанализированы на основе имеющейся литературы, включая:

- Проектный документ Программы развития ООН (ПРООН): «Сохранение глобально значимого биоразнообразия и связанных с ним земельных и лесных ресурсов Западного Тянь-Шаня для поддержки устойчивых источников средств существования»;
- Потенциал для усиления охвата основной зоны Иссык-Кульского биосферного заповедника (Фонд охраны природы Майкла Суккоу, 2014г.);

- Краткий обзор опыта и извлеченных уроков Инициативы по управлению бассейнами озер - озеро Иссык-Куль (документ, представленный Расулом Баатовым на региональном семинаре Инициативы по управлению бассейнами озер по Европе, Центральной Азии и Америке в июне 2003 года).
- Обновленная информация о состоянии водно-болотных угодий в Казахстане, Кыргызстане и Туркменистане на основе сбора и распространения передового опыта по сохранению и устойчивому использованию водно-болотных угодий местными сообществами. Е.А. Рустамов (редактор). Алматы, 2018г.
- Информационный лист о Рамсарских водно-болотных угодьях (РВБУ) для Иссык-Кульского государственного природного заповедника с озером Иссык-Куль, подготовлен 20 января 2013 г.

Использованная информация и дополнительные данные получены на основе:

- Рекогносцировочного полевого визита для проведения ОВОСС, а также подробных исследований и отчетов, охватывающих экологию, гидрологию, водную среду, ихтиологию и растительность, проведенные САИС для ОВОСС;
- Письма от 01/02/2021 № 01-23 / 23 и от 03.02.2022 / Исх. 01-19/43 в САИС от Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики, Генеральная дирекция Иссык-Кульской биосферной территории, подтверждающие, что участок дороги Тюп-Каракол расположен в переходной зоне (а не в основной зоне), где разрешены различные виды производственной деятельности.
- Доступных в открытых источниках исследований в Иссык-Кульской области, включая:
 - Первоначальное исследование окружающей среды в КР: Проект по управлению сточными водами Иссык-Куля (сентябрь 2018 г.)
 - Проект по устойчивому развитию Иссык-Куля, Кыргызская Республика, том 5 План стратегического управления окружающей средой (Nippon Koei & RAM, декабрь 2009 г.)
 - Важные районы обитания птиц и биоразнообразия;
- Информационные брошюры «Birdlife International Data Zone» и карта ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль; <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/eastern-issyk-kul-lake-iba-kyrgyzstan>
- Участки Альянса за нулевое вымирание;
- Важные ботанические территории; и
- Программа «Грани существования».

Информация о ключевых территориях биоразнообразия взята из зоны данных BirdLife International, а информация об охраняемых территориях - из Всемирной базы данных по охраняемым территориям (ВБДОТ).

3.3. Надежность данной оценки

Данная оценка сначала проводилась с использованием всей доступной информации и рекогносцировочных исследований, проведенных САИС. Затем были проведены дополнительные полевые исследования (исследование птиц осенью, зимой и весной; исследование растительности осенью и весной, включая наземных позвоночных) и дальнейшая оценка для подтверждения присутствия видов, из-за которых территория считается критически важным ареалом обитания или приоритетным объектом биоразнообразия. Для всего маршрута, включая варианты объездной дороги с запада, были подготовлены карты ареалов обитания, полученные на основе анализа местности, показанной на Google Earth, а наиболее экологически чувствительные из этих участков были проверены (наземная проверка) ботаниками САИС (Приложение F).

Близкое расположение озера Иссык-Куль и ВОТ к западной объездной дороге само по себе достаточно, чтобы продемонстрировать ценность критически важного ареала обитания поблизости и, следовательно, необходимость тщательно продуманных планов и мер по снижению воздействия.

4. Критически важный ареал обитания

4.1. Метод оценки критически важных ареалов обитания с использованием критериев TR6

4.1.1. Критерий i (TR6) - Экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и/или имеющие уникальный характер

Экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и/или имеющие уникальный характер, определяются в Руководстве ЕБРР (ЕБРР, 2014г.; Таблица С1 в Приложении С) как:

- находящиеся под угрозой значительного сокращения площади или качества;
- экосистемы, которые имеют небольшую пространственную протяженность; и/или
- экосистемы, которые содержат концентрацию видов с ограниченным биомом

Территории, признанные высокоприоритетными/значимыми по результатам систематического планирования мер по охране природы, осуществляемого на уровне ландшафта и/или региона государственными органами, признанными научными институтами и/или другими соответствующими квалифицированными организациями (включая признанные на международном уровне неправительственные организации (НПО)), или признанные таковыми в существующих региональных или национальных планах, как например, Национальная стратегия и План действий по сохранению биоразнообразия (НСПДСБ), также классифицируются, как критически важные ареалы обитания в соответствии с критерием i (ЕБРР 2020г.; Таблица С1 в Приложении С).

ЕБРР не предоставляет количественных пороговых значений для оценки по данному критерию.

Все экосистемы², известные на обеих территориях исследования, были проверены на соответствие определению ЕБРР как экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и/или имеющие уникальный характер, и критериям Красного списка экосистем, находящиеся под угрозой, учитывая всю протяженность экосистемы

4.1.2. Критерий ii (TR6) - Ареал обитания, имеющий важное значение для исчезающих или находящихся под серьезной угрозой исчезновения видов

В Руководстве ЕБРР (ЕБРР, 2014г., параграф 4.4) содержится ссылка на Руководство IFC PS6 (P6) с определением и количественными пороговыми значениями биоразнообразия критически важного ареала обитания. В данной оценке эти критерии/пороговые значения использовались для двух категорий, которые можно считать «находящимися под серьезной угрозой»: это находящиеся под серьезной угрозой исчезновения (СУИ) и исчезающие (И). Более подробная информация об этих категориях приводится в Таблице В2, Приложение В Руководства ЕБРР.

Количественные данные по включенным в список видов-кандидатов в районах исследования проверялись на соответствие пороговым значениям СД6 (IFC 2012b) (те же пороговые значения применяются в TR6; ЕБРР 2020г.). Анализ основан на доле популяции определенного вида на данной территории. При оценке также учитывались любые подвиды и популяции, которые были индивидуально включены в Красный список МСОП.

Хотя определение критически важных ареалов обитания в значительной степени основано на глобальных приоритетных для сохранения видах (на основе Красного списка исчезающих видов МСОП), критерий ii также учитывает наличие важных на национальном уровне популяций видов, находящихся под серьезной угрозой исчезновения и исчезающих видов, как определено в Красной книге Кыргызской Республики; а также территорий, на которых обитают виды, находящиеся под высоким риском

² В Руководстве по Красному списку находящихся под угрозой исчезновения экосистем отмечается, что другие термины (в дополнение к «экосистеме»), применяемые при оценке мер по сохранению экосистем, такие как экологические сообщества, ареалы обитания, биотопы и (в основном, в наземном контексте) виды растительности - рассматриваются как операционные синонимы вида экосистемы, при условии, что они надлежащим образом определены в соответствии с процедурами, описанными в процессе оценки (Родригез=Кларк и др., 2015г.).

вымирания (находящиеся под серьезной угрозой исчезновения и исчезающие виды), включенные в Красный список МСОП.

4.1.3. Критерий iii (TR6) - Ареал обитания, имеющий важное значение для эндемичных или географически ограниченных видов

Наземные виды с географически ограниченным ареалом (обозначаемые термином «виды с ограниченным ареалом обитания» в стандарте 6 IFC) - это виды с ареалом (площадью распространения) менее 50 000 км².

Водные виды являются видами в КВАО на основе следующего определения (ЕБРР отходит от Руководства 6 IFC P74, которое было обновлено в 2019 году):

- Что касается прибрежных, речных и других водных видов в местах обитания, ширина которых не превышает 200 км в любой точке (например, реки), то ограниченный ареал определяется как наличие имеющего глобальное значение ареала менее или равного 500 км линейного географического охвата (т.е. расстояния между занятыми наиболее удаленными друг от друга местами нахождениями)

Территории исследования были проверены на предмет совпадения с видами с ограниченным ареалом на основе данных из Красного списка МСОП. Все потенциально встречающиеся виды были сопоставлены с рекомендуемыми пороговыми значениями критерия iii. Эти пороговые значения ареала приведены в Таблице В-2, Приложение В. Как и в случае исчезающих видов / находящихся под серьезной угрозой исчезновения, анализ основан на доле популяции вида на данной территории.

4.1.4. Критерий iv (TR6) - Ареал обитания с глобально значимой концентрацией мигрирующих или стайных видов

Обе территории исследования необходимо оценить на предмет их важности, как мест остановки мигрирующих птиц, учитывая расположение Проекта в пределах Центрально-Азиатского пролетного пути и близость к ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль. Информация, полученная в ходе весеннего исследования птиц, необходима для правильной оценки важности обоих участков исследования и особенно пойменной территории, рассматриваемой для западной Тюпской объездной дороги.

4.1.5. Критерий v (TR6) - Территории, связанные с ключевыми эволюционными процессами

Хотя ключевые эволюционные процессы могут протекать в различных пространственных масштабах, в смысле TR6 они обычно рассматриваются в относительно мелких масштабах, а не в широких биогеографических регионах (например, в изолированных озерах или на горных вершинах).

Для этого критерия количественных пороговых значений не существует, поэтому в данном случае полагаются на мнение экспертов и качественные оценочные суждения.

4.1.6. Критерий vi (TR6) - Экологические функции, жизненно важные для поддержания жизнеспособности описываемых объектов биоразнообразия (как критически важных объектов ареала обитания)

В Руководстве к TR6 (ЕБРР 2014г. - Таблица В1, Приложение В) отмечается, что «экологические функции, без которых критически важные объекты биоразнообразия не могли бы сохраниться» можно определить, как территории, необходимые для выживания критически важных объектов ареала обитания, например, прибрежные зоны и реки, коридоры рассеивания или миграции, гидрологические режимы, сезонные убежища или источники пищи, ключевые или образующие ареал обитания виды.

Как и для критерия v, для этого критерия количественных пороговых значений не существует, поэтому здесь полагаются на мнение экспертов и качественные оценочные суждения.

4.2. Выводы - Оценка критически важного ареала обитания

4.2.1. Критерий i (TR6) - Экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и/или имеющие уникальный характер

Ареалы обитания (сельскохозяйственные угодья, степи, лесопосадки, луга, болота, речная и пойменная растительность) в пределах первой зоны исследования (зона в 1 км вокруг трассы дороги) не считаются подверженными серьезной угрозе или имеющими уникальный характер.

Однако на второй территории исследования, от восточной части озера Иссык-Куль до трассы дороги, ситуация иная. Озеро Иссык-Куль на международном и национальном уровнях считается уникальной экосистемой высокогорных озер, глубоких, слабосоленых и, следовательно, никогда не замерзающих зимой, и признано Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) биосферой, Рамсарским угодьем, государственным природным заповедником и ВОТ. Здесь обитают эндемичные виды рыб, и это важное место зимовки водоплавающих и береговых птиц. Здесь обитает 267 видов птиц, из которых 18 видов включены в Красную книгу Кыргызской Республики и три - в Красный список МСОП (Рамсарская конвенция, 2013г.), а именно: чибис (*Ibidorhyncha struthersii*), казарка (*Anser indicus*) и белоголовый нырок (*Oxyura leucocephala*).

Между охваченной проектом дорогой и озером существует прямой физический путь через пять рек, впадающих в озеро в западном направлении. Наибольший объем стока приходится на реки восточной части бассейна, где выпадает больше осадков. Реки потенциально могут служить каналом при пролитии загрязняющего топлива во время строительства /расширения мостов и строительства дороги, а также подвергаться таким видам воздействия, как шум и пыль. Таким образом, озеро может подвергнуться воздействию во время строительства и эксплуатации.

Таким образом, по данному критерию (для второго участка исследования) наличие критически важного ареала обитания считается вполне вероятным.

Таблица 4-1. Высокого уровня качественная оценка ареалов обитания на первой территории исследования (зона в 1 км вокруг трассы дороги) по критерию i

Виды ареалов обитания		Оценка
Вид растительности	Краткое описание	
Смешанная растительность: степи луга болота пойменная растительность лесные насаждения придорожные полосы деревьев прибрежная растительность	Естественная растительность ограничена водными каналами (оросительными каналами, реками), которые пересекает дорога, и небольшими водоемами / прудами вблизи дороги. Естественная речная пойма существует к западу и востоку от Тюпа, хотя на нее влияет режим выпаса скота	<p>Определение TR6:</p> <ul style="list-style-type: none"> Риск значительного уменьшения площади или качества Нет - развитие в регионе может привести к сокращению площади и качества некоторых видов растительности, но, учитывая их широкое распространение, в настоящее время не считается, что они подвержены значительному риску Небольшая пространственная протяженность Нет - обычные и широко распространенные Содержание концентраций видов с ограниченным биомом Подтверждающие данные отсутствуют. <p>Красный список подверженных риску экосистем:</p> <ul style="list-style-type: none"> Сокращение географического распространения Нет - в настоящее время нет доказательств, свидетельствующих о значительном сокращении масштабов распространения Ограниченное географическое распространение Нет - широко распространенные виды ареалов обитания Деградация окружающей среды Нет - широкомасштабной деградации экосистемы не ожидается Нарушение биотических процессов или взаимодействий Нет – данные, свидетельствующие об этом, отсутствуют Количественный анализ, оценивающий вероятность

Виды ареалов обитания		Оценка
		<p>разрушения экосистемы</p> <p>Используя имеющиеся в настоящее время данные провести анализ не представляется возможным</p> <p>Вывод</p> <p>Соответствие критерию i маловероятно</p>

Таблица 4-2. Высокого уровня качественная оценка ареалов обитания на второй территории исследования (озеро Иссык-Куль в восточном направлении до трассы дороги) по критерию i

Виды ареалов обитания		Оценка
Виды ареалов обитания в озере	Краткое описание	
<p>Наземные:</p> <p>Прибрежные заболоченные участки, илистые отмели, особенно вблизи впадающих рек, заросли облепихи</p> <p>Водные:</p> <p>Озеро</p>	<p>Водоем олиготрофный, производит фитопланктонов в количестве менее 488 мг/м³, зоопланктонов в количестве 910 мг/м³ и зообентос в количестве 10 г/м³. Вода имеет низкую соленость (5,968 г/л). Минеральный состав – хлорид / сульфат / натрий / магний. Вода чистая и прозрачная из-за скудости органической жизни и общей солености, которая, в свою очередь, способствовала коагуляции окрашенных минералов и организмов.</p> <p>5 видов ареала обитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - песчаные пляжи, включающие зону прибоя и обращенные к озеру, не имеют растительности - песчаные берега и песчаные пляжные гряды, покрытые зарослями облепихи; - камышовые болота; - гранулированные камышовые и травянисто-осоковые луга; - древние песчаные гряды 	<p>Определение ТР6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Риск значительного уменьшения площади или качества Да – существует угроза снижения уровня воды в озере из-за водозабора и качества воды (в результате ирригации, жилищного строительства, туризма, промышленности). • Ограниченное географическое распространение Да - хотя это большое озеро (626 438,5 га.), оно имеет уникальные бассейновые, физико-географические, климатические и гидрологические характеристики, не повторяющиеся в других местах. Его береговая линия относительно прямая, с небольшими бухтами и мягкими углублениями, поэтому прибрежные водно-болотные угодья и илистые участки не обширны, вследствие этого они особенно ценными для птиц. • Содержание концентраций видов с ограниченным биомом Да - семь эндемичных видов рыб; азиатская лягушка, как виды с ограниченным ареалом. <p>Критерии для экосистем, находящихся под угрозой исчезновения или под серьезной угрозой исчезновения и занесенных в Красную книгу МСОП:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сокращение географического распространения Не применимо. • Ограниченное географическое распространение Да - уникальный бассейн, с физико-географическими, климатическими и гидрологическими характеристиками, не повторяющимися в других местах. • Деградация окружающей среды Да - особенно в результате деградации земель и плохой очистки сточных вод. Воздействие на озеро значительно и хорошо документировано. • Нарушение биотических процессов или взаимодействий Да - отступление ледников и изменение климата влияют на количество воды, поступающей в озеро, снижают уровень озера и повышают соленость. Загрязнение и неразумное внедрение рыбы еще больше нарушили биотические процессы.

Виды ареалов обитания	Оценка
	<ul style="list-style-type: none"> • Количественный анализ, оценивающий вероятность разрушения экосистемы <p>Используя имеющиеся в настоящее время данные провести анализ не представляется возможным, но экосистема озера подвержена риску</p> <p>Вывод</p> <p>Скорее всего, соответствует критерию i.</p>

4.2.2. Критерий ii (TR6) - Ареал обитания, имеющий важное значение для исчезающих или находящихся под серьезной угрозой исчезновения видов

Предварительное исследование наземной экологии, проведенное САИС (16-21 октября 2020 года) вдоль трассы дороги и Тюпских объездных дорог, не выявило присутствия исчезающих или находящихся под серьезной угрозой исчезновения видов.

Исследование ихтиофауны, проведенное САИС (14-21 октября 2020 года), выявило наличие ряда эндемичных рыб в реках, пересекаемых дорогой Тюп-Каракол. Их целесообразнее рассматривать по критерию iii для эндемичных видов.

Информация, полученная в результате дополнительных полевых исследований осенью и весной, не подтвердила наличие видов и связанных с ними ареалов обитания, являющихся критически важным ареалом обитания.

Ряд видов насекомых классифицируются, как исчезающие и включены в Красную книгу Кыргызстана. К ним относятся пять бабочек (пасточкин хвост *Papilio machaon*, облачный аполлон *Parnassius mnemosyne*, полосатый аполлон *P delphius*, снежный аполлон *P actius*), два вида шмеля (*Bombus muscorum*, *B serratissima*), жук (*Calosoma sycophanta*), оса (*Megascolia maculate*) и люцерновая листорезная пчела (*Megachile rotunda*). Их не удалось обнаружить во время весеннего исследования, которое, возможно, проводилось слишком рано, особенно учитывая, что во время исследования стояла необычно холодная погода.

В исследовании «Проект устойчивого развития Иссык-Куля, Кыргызская Республика», том 5 Стратегического плана управления окружающей средой, декабрь 2009 г., на стр. 49 упоминается растение - осока сладкоголовая *Acorus calamus* (включена в Красную книгу Кыргызской Республики, как исчезающий вид), которое «встречается на водных лугах на реке Тюп». Однако это растение не было обнаружено ботаником САИС во время осенних и весенних исследований в пойме реки Тюп и на других территориях, затронутых Проектом. Это соответствует обновленным данным о его статусе. *Acorus calamus* был включен в Красную книгу 1985 года, но позже был исключен и не был включен в Красную книгу Кыргызской Республики в 2007 году в связи с его отсутствием на территории Кыргызской Республики.

Статус критического ареалы обитания по данному критерию не применялся.

4.2.3. Критерий iii (TR6) - Ареал обитания, имеющий важное значение для эндемичных или географически ограниченных видов

Эндемичные виды

В озере Иссык-Куль подтверждено обитание 28 видов рыб, семь из которых являются эндемичными видами озера (Рамсарский информационный бюллетень/РИБ, 2013г.). В него включены *Schizothorax issykkuli*, и *Diptychus dybowskii lansdelli*, также включенные в Красную книгу Кыргызской Республики. Эти эндемичные виды считаются исчезающими и уязвимыми из-за прошлых и вредных интродукций рыб, неустойчивого управления земельными ресурсами и рыболовством и неблагоприятной практики развития окружающей среды.

Кустарева и Насека (2015г.) расширяют Рамсарский список эндемичных видов бассейна озера Иссык-Куль, включив «5 видов и 6 подвидов (которые могут представлять собой отдельные виды): *Gobio latus* Аникин, 1905г.; *Leuciscus bergi* Kashkarov, 1925; *L.schmidti* (Herzenstein, 1896г.); *Rhynchocypris issykkulensis* (Berg, 1912г.); *Rh. issykkulensis relictus*; *Schizothorax issykkuli* Berg, 1907; *Diptychus gymnogaster microcephalus* Турдаков, 1963г. (из Чон-Ак-Су и других рек, впадающих в восточную часть озера Иссык-Куль, обычно ошибочно определяемый как *D. maculatus*), *Gymnodiptychus dybowskii var. primitiva* Турдакова, 1963 (известен только по оригинальному описанию из рек Каракол и Каркара Иссык-

Кульского бассейна, других данных нет; обычно идентифицируется как *D. dybowskii*); *Gymnodiptychus dybowskii lansdelli* (Gunther, 1889); *Triplophysastrauchii ulacholica* (Аникин, 1905), *T. strauchiidorsaloides* (Турдаков, 1947г.)».

Кустарева и Насека (2015г.) далее отмечают, что *Gymnodiptychus dybowskii lansdelli*, голый осман, имеет две экологические морфы - нерестящийся в озере, так называемый зимний осман, и входящий в реки для нереста, так называемый летний осман. Поэтому пять рек в районе исследования, впадающих в озеро, можно считать местом нереста эндемичного османа.

Предварительное исследование ихтиофауны (14-21 октября 2020 года), проведенное экспертами САИС, действительно подтвердило присутствие османа в каждой из пяти рек, пересекаемых дорогой Тюп-Каракол, при этом другие эндемичные также были идентифицированы или предположительно обнаружены местными жителями (Таблица 4-2).

Поэтому пять основных рек на исследуемой территории, пересекаемых дорогой, на основе суждения эксперта и принципа предосторожности, можно считать критически важным ареалом обитания в соответствии с критерием iii.

Таблица 4-3. Эндемичные виды рыб, подтвержденные и предполагаемые в районе исследования по результатам исследования ихтиофауны экспертами САИС (14-21 октября 2020 года)

Река	Ареал обитания в районе исследования	Вид	Статус по МСОП	Национальный статус
Река Шаты	Места отбора проб: (1) N 42°45,331', E 078° 19.831' (2) N 42°45.514', E 078° 19.945' Ширина канала 1,5 - 3 м, глубина 0,25 - 0,5 м; илистое дно, крутые берега, заросшие тростником, болотистые окаймляющие участки	Толстогубая кефаль / голец-губач <i>T. ulacholica</i> Аникин		Эндемичный вид
		Местные жители предполагают их наличие: Чебак <i>Leuciscus schmidti</i>		Эндемичный вид
		Осман <i>Diptichus dybovskii lansdelli</i> Gunther		Эндемичный вид
Река Тюп	Места отбора проб: (1) N 42°43,973', E 078° 20.460' (2) N 42°44.447', E 078° 23.235' Ширина канала 35 - 40 м, глубина 0,5 - 1,5 м, дно илистое, берега пологие, доступные, без густой растительности, отдельные заросли кустарников и деревьев, много заболоченных участков.	Толстогубая кефаль/голец-губач <i>T. ulacholica</i> Аникин		Эндемичный вид
		Иссык-Кульский пескарь <i>G. gobio latus</i> Аникин		Эндемичный вид
		Осман <i>Diptichus dybovskii lansdelli</i> Gunther		Эндемичный вид, включенный в Красную книгу Кыргызстана
		Местные жители предполагают их наличие: Чебак/толстолоб <i>Leuciscus schmidti</i>		Эндемичный вид
Река Жыргалан	Место взятия пробы: N 42°35,606', E 078° 23,187' Ширина 15 - 25м, глубина 1,5 - 2м, течение относительно умеренное, с рябью, дно заиленное, каменистое, берега крутые, относительно доступные, заросли кустарников и деревьев, много заболоченных участков	Осман <i>D. (G.) d. dybowskii</i> Kessler		Эндемичный вид включен в Красную книгу Кыргызстана
		Местные жители предполагают их наличие: Чебак/толстолоб <i>Leuciscus schmidti</i>		Эндемичный вид
		Маринка <i>Schizothorax issykkuli</i> Berg		Эндемичный вид
		Осман <i>Diptichus dybovskii lansdelli</i> Gunther		Эндемичный вид

Река	Ареал обитания в районе исследования	Вид	Статус по МСОП	Национальный статус
Река Тегизчил	Место взятия пробы: (1) N 42 ° 33.755 ' , E 078 ° 23.492' (2) N 42 ° 33.708 ' , E 078 ° 22.540 Ширина 1,5 - 3,5 м, глубина 0,3 - 1,3, течение спокойное, дно заиленное, с песчаными участками, берега пологие, относительно доступные, заросли кустарников и деревьев, много заболоченных участков	Осман <i>D. (G.) d. dybowskii</i> Kessler		Эндемичный вид, включенный в Красную книгу Кыргызстана
		Местные жители предполагают ее наличие: Осман <i>Diptichus dybovskii lansdelli</i> Gunther		Эндемичный вид
		Маринка <i>Schizothorax issykkuli</i> Berg		Эндемичный вид
Река Жаны-Арык	Место взятия пробы: N 42 ° 32.093 ' , E 078 ° 22.847' Ширина 1,5 - 2,5 м, глубина 0,3 - 0,6 м, течение спокойное, дно песчаное с галькой, берега пологие, относительно доступные, с зарослями кустарников и деревьев, много заболоченных участков.	Осман <i>D. (G.) d. dybowskii</i> Kessler		Эндемичный вид, включенный в Красную книгу Кыргызстана
		Местные жители предполагают ее наличие: Осман <i>Diptichus dybovskii lansdelli</i> Gunther		Эндемичный вид
		Маринка <i>Schizothorax issykkuli</i> Berg		Эндемичный вид



Рисунок 4-1. Основные реки, пересекаемые дорогой Тюп-Каракол

Растение *Astragalus projecturus*, занесенное в Красную книгу Кыргызской Республики как эндемичный вид, было обнаружено в ходе исследования весной 2021 года в двух местах к западу от дороги Тюп-

Каракол, к юго-западу от реки Джергалан (Рисунок 4-2). Первое местонахождение, ближайшее к дороге, находится в пределах первого участка исследования КВАО (зона в 1 км по обе стороны от трассы дороги), а второе место находится в пределах второго участка исследования КВАО (между восточным берегом озера Иссык-Куль и дорогой). Его численность и излюбленные ареалы обитания на охваченной проектом территории остаются неясными, но его присутствие предполагает, что оно может встречаться и в других местах на охваченной проектом территории.



Рисунок 4-2. Эндемичное растение *Astragalus projecturus*

Присутствие *Astragalus projecturus* на охваченной проектом территории указывает на наличие критически важного ареала обитания в соответствии с критерием iii.

Географически ограниченные виды

Экологическое исследование, проведенное осенью 2020 года экспертами CAIC, указало на возможное присутствие азиатской лягушки *Rana asiatica*. Этот вид занесен в Красную книгу Кыргызской Республики как уязвимый, в то время как Красный список МСОП классифицирует его как вид, вызывающий наименьшую обеспокоенность. Однако этот вид имеет ограниченный географический ареал, как показано на рисунке 4-3.

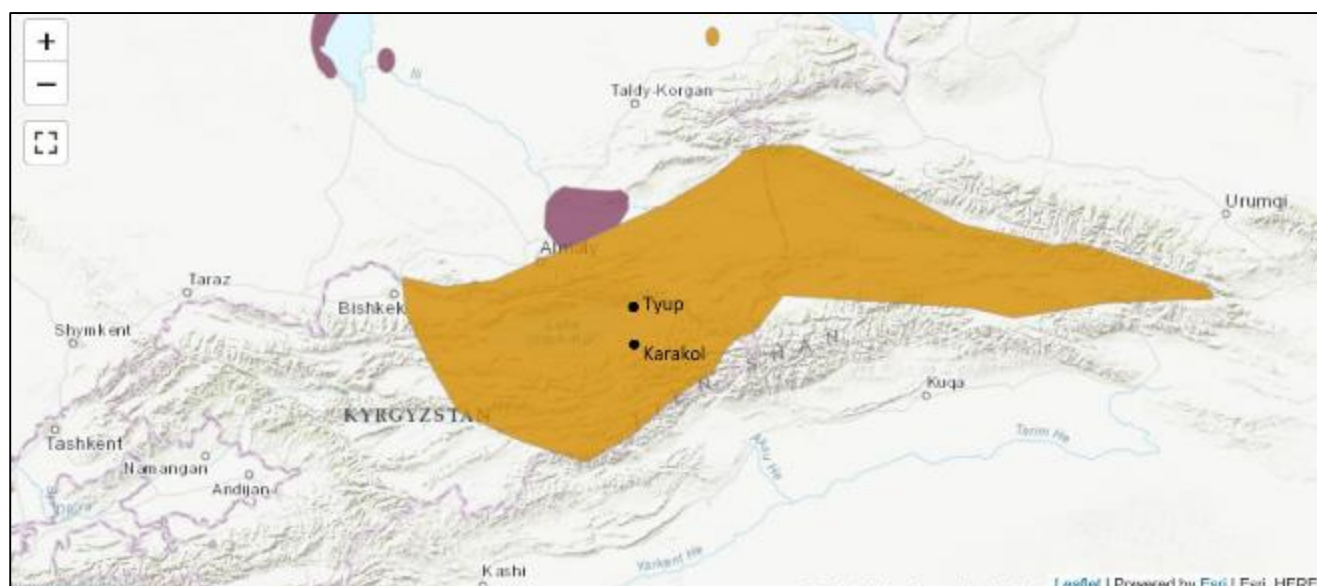


Рисунок 4-3. Распространение азиатской лягушки – оранжевым цветом обозначено = известное распространение; фиолетовым цветом обозначено = возможное распространение (источник: Красный список МСОП)

Этот вид встречается только в Кыргызской Республике, Казахстане и западном Китае и считается, что его численность сокращается. В пределах своего ареала обитания азиатская лягушка, вероятно, ограничена подходящими водно-болотными ареалами обитаниями; в описании Красного списка МСОП для этого вида отмечается, что «подходящих водно-болотных ареалов обитания часто не хватает в пределах ареала распространения данного вида».

Исходя из наличия азиатской лягушки в национальной Красной книге, глобального сокращения популяций и ограниченности подходящих ареалов обитания, считается, что для целей данной ОКВАО этот вид следует отнести к географически ограниченным.

Экологическое исследование для ОВОСС, проведенное осенью, не выявило присутствия азиатской лягушки, вероятно, из-за того, что она находилась в спячке. Однако ее вероятное присутствие и подходящий ареал обитания были подтверждены на различных заболоченных участках вдоль дороги (Рисунок 44 - участки 3, 5, 12, 13, 14).



Рисунок 4-4. Места экологического обследования, исследованные осенью 2020 года и весной 2021 года в рамках ОВОСС

Во время весеннего обследования в апреле 2021 года ее присутствия не выявлено, но холодная погода в это время (например, утром 23 апреля температура была -4°C) могла продлить спячку и/или ограничить активность.

Учитывая осмотрительный подход к оценке, предполагается, что данный вид присутствует на территории ОКВАО, поэтому территория исследования считается критически важным ареалом обитания в соответствии с критерием iii.

4.2.4. Критерий iv (TR6) - Ареалы обитания с глобально значимой концентрацией мигрирующих или стайных видов

Исследование экологии земных организмов, проведенное экспертами САIC (16-21 октября 2020 года), и список их видов не выявили наличия ареалов обитания с глобально значимой концентрацией мигрирующих или стайных видов в непосредственной близости от трассы дороги и Тюпских объездных дорог.

Однако ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль считается критически важным ареалом обитания. Границу ВОТ отделяет от варианта В западной Тюпской объездной дороги расстояние примерно в 1 000 м, а в районе пересечения дороги с рекой Джергалан - 600 м (Рисунок 4-5), поэтому птицы и связанные с ними водно-болотные ареалы обитания потенциально уязвимы к воздействию строительства и эксплуатации дороги (например, пыли и шума). Обе эти территории представляют собой речные и низинные пойменные ареалы обитания и, как таковые, потенциально являются подходящими «перевалочными» местами из ВОТ для размножения, кормления и отдыха птиц, особенно во время периодических разливов реки и затопления поймы.

Результаты исследований птиц подтверждают мнение о том, что территория, рассматриваемая в рамках вариантов западного Тюпского объездного пути, действительно обеспечивает «перевалочным» ареалом обитания, несмотря на некоторые антропогенные нарушения (выпас скота), и в этом отношении важна. Однако, исходя из выявленных видов и численности, обе территории, отмеченные на Рисунке 45, не могут считаться критически важными ареалами обитания, поскольку они не содержат глобально значимых концентраций мигрирующих или стайных видов.

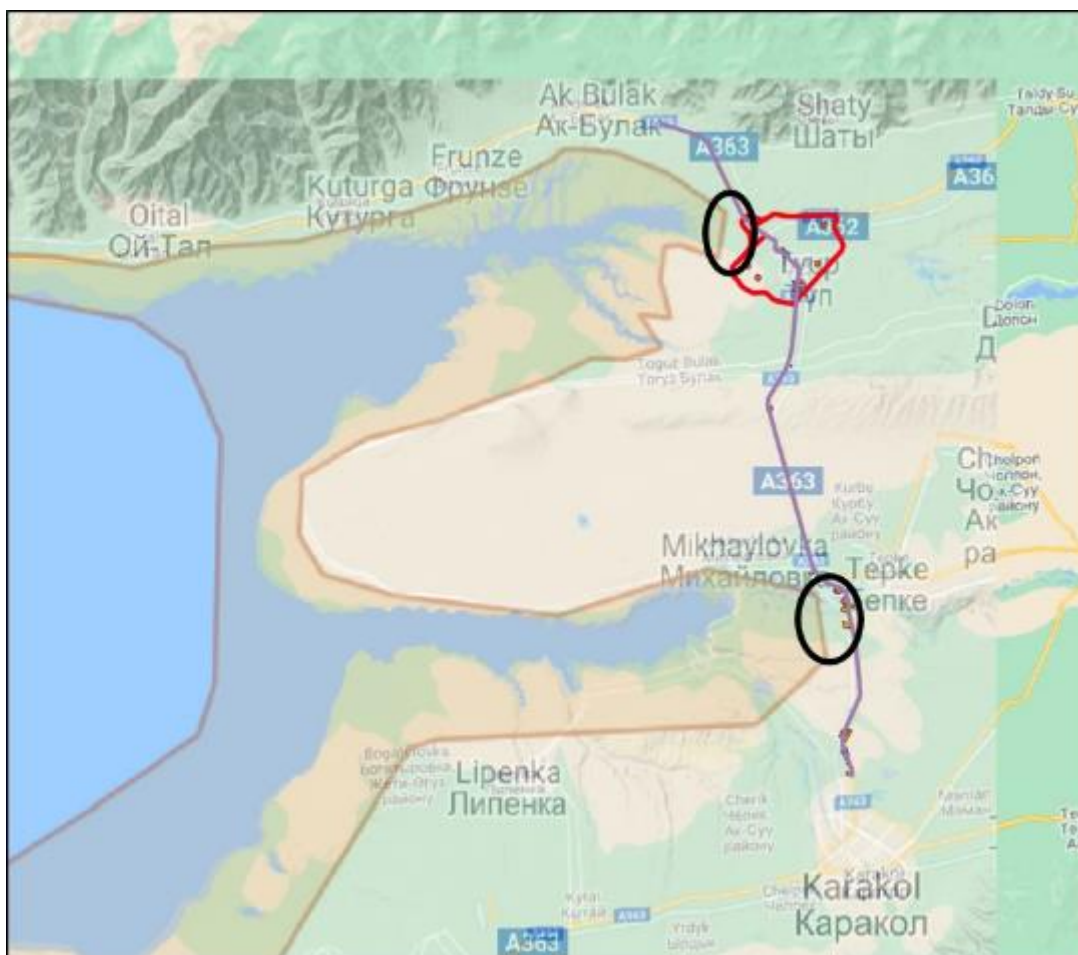


Рисунок 4-5. Близость ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль к дороге, потенциально создает критически важный ареал обитания (область обведена)

4.2.5. Критерий v (TR6) - Территории, связанные с основными эволюционными процессами

Данный критерий относится к территориям с ландшафтными особенностями, которые могут быть связаны с особыми эволюционными процессами или популяциями видов, отличающихся особым своеобразием и представляющих особую природоохранную ценность в связи с их отличительной историей эволюции.

Хотя ключевые эволюционные процессы могут протекать в различных пространственных масштабах, в смысле TR6 они обычно рассматриваются в относительно мелких масштабах, а не в широких биогеографических регионах, например, в отдельных озерах или отдельных горах, в которых происходит эволюция набора эндемичных видов. Для этого критерия не существует количественных порогов значимости, поэтому приходится полагаться на мнение экспертов и качественное оценочное суждение.

Учитывая, что в озере Иссык-Куль, окруженном горами и не имеющем выхода на поверхность, обитает семь эндемичных видов рыб, а также несколько видов, встречающихся в реках, пересекаемых дорогой Тюп-Каракол, на охваченной проектом территории могут происходить ключевые эволюционные процессы.

Таким образом, охваченная проектом территория считается критически важным ареалом обитания в соответствии с критерием v.

4.2.6. Критерий vi (TR6) - Экологические функции, которые являются жизненно важными для поддержания жизнеспособности описанных объектов биоразнообразия (как критически важных объектов ареала обитания).

В соответствии с TR6 экологические функции, которые жизненно важны для поддержания жизнеспособности объектов, отвечающих критериям критически важных ареалов обитания, также должны классифицироваться, как критически важные ареалы обитания. Они могут включать такие специфические объекты ареала обитания, как прибрежные зоны и речные коридоры рассеивания или миграции, гидрологические режимы, сезонные режимы или источники пищи, ключевые или формирующие ареал обитания виды (Таблица С1, Приложение С), которые необходимы для долгосрочного выживания какого-либо вида.

В контексте данного проекта реки, пересекаемые дорогой Тюп-Каракол, содержат эндемичный вид рыб. Кроме того, сопутствующие речные и пойменные ареалы обитания западной и восточной Тюпской объездных дорог потенциально могут содержать азиатскую лягушку, как вид с ограниченным ареалом.

Поэтому основная территория исследования считается критически важным ареалом обитания в соответствии с критерием vi.

5. Приоритетные объекты биоразнообразия

К приоритетным объектам биоразнообразия (ПОБ) относятся объекты, обладающие высокой незаменимостью (ограниченное число участков, в которых встречается данный объект) и/или уязвимостью (риск утраты этого объекта в течение длительного времени), но не достаточной для классификации территории в качестве критически важного ареала обитания. К ним, в частности, относятся виды и объекты, которые являются важными компонентами природной среды, включая любые перелетные пути.

Приоритетные объекты биоразнообразия имеют высокую, но не самую высокую степень незаменимости и/или уязвимости. Хотя по степени чувствительности они находятся на уровне ниже критически важных ареалов обитания, они все равно требуют тщательного рассмотрения при оценке проекта и смягчении воздействия.

В TR6 определены четыре критерия для определения ПОБ (Таблица 5-1). Поскольку в TR6 не определены количественные пороговые значения для выявления ПОБ, данная оценка была качественной и опиралась на мнения экспертов.

Таблица 5-1. Критерии TR6 для приоритетных объектов биоразнообразия

Объекты	TR6
Ареалы обитания, находящиеся под угрозой	Критерий i
Уязвимые виды	Критерий ii
Значимые объекты биоразнообразия, определенные широким кругом заинтересованных сторон или правительствами	Критерий iii
Экологическая структура и функции, необходимые для поддержания жизнеспособности приоритетных объектов биоразнообразия, описанных в пункте 14 TR6	Критерий iv

5.1. Критерий i ПОБ: ареал обитания, находящийся под угрозой

По результатам проведенной ранее оценки озеро Иссык-Куль определено, как уникальная экосистема озера, находящаяся под угрозой исчезновения (Раздел 4.2.1). На пойменной территории на западном и восточном объездных путях реки Тюп и вдоль реки Джергалан обитают птицы из соседней ВОТ,

используя ее как «перевалочную» территорию. Исследования птиц в зимний и весенний периоды показали, что эти две территории не соответствуют пороговым значениям критериев критически важного ареала обитания по критерию iv (Имеющие значимость на глобальном уровне мигрирующие или стайные виды). Тем не менее, «перевалочная» функция, обеспечиваемая пойменными территориями на западном и восточном объездных путях реки Тюп, а также вдоль реки Джергалан, выступающими в качестве буфера для ВОТ, означает, что эти две территории, вероятно, будут классифицироваться, как приоритетные объекты биоразнообразия.

5.2. Критерий ii ПОБ: Уязвимые виды

Данный критерий включает в себя виды, считающиеся уязвимыми на глобальном или национальном уровнях, в значительной степени присутствующие на охваченной проектом территории и, таким образом, определенные, как приоритетные объекты биоразнообразия (ПОВ).

К ПОБ относятся виды, включенные в Приложение I Директивы о птицах или Приложение II Директивы об ареалах обитания. В Приложение I Директивы о птицах включены 39 видов, занесенных в Красную книгу Кыргызстана, многие из которых потенциально могут присутствовать в ОБ проекта.

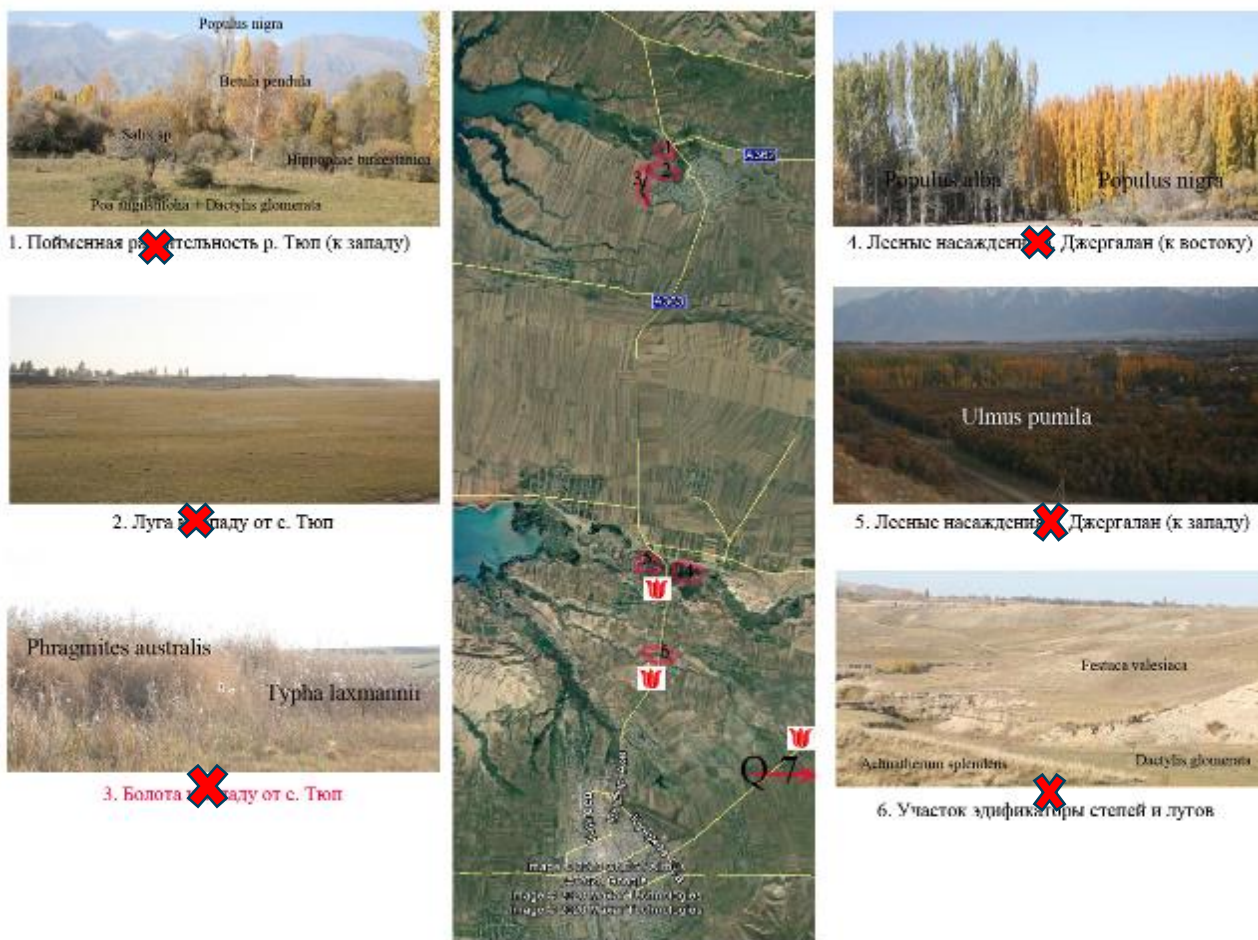
Всего во время проведения исследования для ОВОСС было зарегистрировано 15 видов из Приложения 1, занесенных в Красную книгу Кыргызстана (черный коршун, синехвостка, обыкновенный журавль, обыкновенный зимородок, обыкновенная крачка, евразийский филин, длинноногий канюк, лунь Монтегю, ночная цапля, скопа, камышовка, турухтан, западный болотный лунь, орлан-белохвост и лебедь-кликун). Только камышовка была зарегистрирована в значительном количестве (пик численности - 176 особей, октябрь 2020 года). Четыре из этих видов (филин, скопа, орлан-белохвост и лебедь-кликун) занесены в Красную книгу Кыргызстана как вызывающие наименьшие опасения или потенциально уязвимые. Кроме того, был зарегистрирован один уязвимый вид из списка МСОП (обыкновенный нырок) (пик численности - 208 особей в декабре 2020 года).

Что касается рептилий и земноводных, возможными видами, занесенными в Красную книгу Кыргызстана, являются азиатская черепаха, азиатская бурая лягушка и зеленая жаба, но ни один из них не был обнаружен в ходе осенних и весенних исследований. Экологи CAIC подтвердили, что азиатская черепаха никогда не встречалась в Иссык-Кульской области.

Полевые исследования растительности проводились в осенний период с 14 по 22 октября 2020 года, это окончание вегетационного сезона в Иссык-Кульской области. Весеннее исследование (в апреле 2021 года) было проведено с целью выявления эфемеров и эфемероидов на исследуемой территории и для проверки наличия любых видов, занесенных в Красную книгу Кыргызской Республики.

Был выявлен только один вид - тюльпан *Tulipa tetraphylla* (занесенный в Красную книгу Кыргызской Республики как уязвимый), в южной части дороги Тюп-Каракол (Рисунки 51 и 52).

КАРТА СХЕМА РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОДОРОГИ «ТЮП – КАРА-КОЛ»



W 1. На карьере 7. При расширении карьера существует угроза прямого уничтожения мест произрастания *Tulipa tetraphylla* Regel.
 Красная Книга КР 2. Между 4 и 5 км, 8 и 9 км автодороги существует угроза прямого уничтожения мест произрастания *Tulipa tetraphylla* Regel.
 Основная часть обследуемой территории автодороги «Тюп–Каракол» занята пашней под различные культуры (в основном зерновые и соякосные) лесозащитными полосами, и населенными пунктами. Небольшая часть территории занята: естественными степями, пойменной растительностью и болотами.

Рисунок 5-1. Виды растительности вдоль дороги Тюп-Каракол с указанием мест произрастания тюльпана *Tetraphylla*, занесенного в Красную книгу (по данным исследования весной 2021 года)



Рисунок 5-2. Тюльпан *Tulipa tetraphylla* Regel

В заключение следует отметить, что, на основе принципа предосторожности, до 39 видов птиц из Приложения I (Директивы о птицах), занесенных в Красную книгу Кыргызстана и считающихся потенциально встречающимися в ОВ проекта по строительству дороги могут быть отнесены к ПОБ, хотя только два вида (серая овсянка, обыкновенный нырок) были подтверждены в значительном количестве во время исследований, проведенных осенью и зимой. Азиатская бурая лягушка и зеленая жаба - возможные ПОБ, но их присутствие не было подтверждено в ходе экологических исследований. На охваченной проектом территории подтверждено наличие одного растения ПОБ - *Tulipa tetraphylla*.

5.3. Критерий iii ПОБ: Значимые объекты биоразнообразия, определенные заинтересованными сторонами или правительствами

Виды птиц, представляющие интерес для Рамсарского угодья озера Иссык-Куль (по критериям 4, 5 и 6) и триггерные виды ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль по критериям 4i и 4iii (определенные заинтересованными сторонами), которые потенциально используют подходящие ареалы обитания на охваченной проектом территории (например, поймы, речные участки) для кормежки и ночлега в значительном количестве, могут рассматриваться как значимые объекты биоразнообразия по критерию iii ПОБ.

На территории ОВ в ходе трех исследований были зарегистрированы, в общей сложности, 13 объектов, представляющих интерес для Рамсарской конвенции (черношейная поганка, обыкновенный лысун, обыкновенный нырок, гагара, златоглазка, большой гребенщик, большая цапля, серая цапля, лебедь-шипун, краснозобая овсянка, хохлатая чернеть, и шесть триггерных видов ВОТ (черношейная поганка, обыкновенный нырок, свиязь, золотистая щурка, краснозобая ржанка и белощекая овсянка) (всего 15 видов).

Следуя принципу осмотрительности, считается, что все перечисленные выше виды регулярно используют территорию для кормежки или отдыха в той или иной степени и поэтому классифицируются, как ПОБ.

5.4. Критерий iv ПОБ: Экологические структуры

Что касается критически важных ареалов обитания, в соответствии с TR6 экологические функции, жизненно важные для поддержания жизнеспособности ПОБ, также классифицируются, как ПОБ.

Речные и пойменные территории, а также сельскохозяйственные территории со стерней или необрабатываемой землей могут служить дополнительным ареалом обитания для значительного количества кормящихся и зимующих птиц, которые представляют интерес для Рамсарского угодья озера Иссык-Куль (отмеченные по критериям 4, 5 и 6) и триггерных видов ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль по критериям 4i и 4iii. Таким образом, эти территории могут представлять собой «экологические структуры» в соответствии с критерием iv ПОБ.

Исследования птиц показали, что речные и пойменные территории, а также сельскохозяйственные угодья со стерней или необрабатываемой землей действительно

обеспечивают дополнительным ареалом обитания, но количество кормящихся и зимующих птиц нельзя считать «значительным», поэтому данный критерий ПОБ вряд ли может быть применен.

6. Охраняемые территории и территории, признанные на международном уровне

Если проект находится в пределах или может оказать неблагоприятное воздействие на территорию, которая охраняется законом или другими эффективными средствами³, и/или признана на международном уровне⁴, или предложена к присуждению такого статуса национальными правительствами, клиент должен определить и оценить потенциальное воздействие, связанное с проектом.

Далее приводятся различные международные и национальные обозначения, относящиеся к озеру Иссык-Куль и имеющие отношение к охваченной проектом территории.

6.1. Международные обозначения

На международном уровне территория проекта имеет следующие обозначения:

- Биосферный заповедник ЮНЕСКО «Озеро Иссык-Куль»
- Рамсарское водно-болотное угодье международного значения озера Иссык-Куль
- Три ВОТ: ВОТ в западной части озера Иссык-Куль, в восточной части озера Иссык-Куль и в долине Каркыра.

6.1.1. Биосферный заповедник Иссык-Куль

Биосферные заповедники ЮНЕСКО предназначены для продвижения решений, сочетающих сохранение биоразнообразия с его устойчивым использованием. Они являются территориями изучения для устойчивого развития в различных экологических, социальных и экономических условиях.⁵ В настоящее время существует 714 биосферных заповедников в 129 странах, которые входят во Всемирную сеть биосферных заповедников.

Биосферные заповедники номинируются национальными правительствами и остаются под суверенной юрисдикцией государств, на территории которых они расположены. Биосферные заповедники определяются в рамках межправительственной программы «Человек и биосфера» (ЧиБ) Генеральным директором ЮНЕСКО в соответствии с решениями Международного координационного совета ЧиБ (ЧиБ МКС). Их статус признан на международном уровне.⁶ Биосферные заповедники обычно организованы в три зоны: основная территория, обычно имеющая строгую правовую защиту, буферная зона и переходная зона.

В Кыргызской Республике расположены два биосферных заповедника ЮНЕСКО, один из которых - Иссык-Кульский биосферный заповедник, содержащий озеро Иссык-Куль (Рисунок 6-1) и определенный в рамках программы ЮНЕСКО ЧиБ в 2001 году.

³ Настоящий ТР руководствуется определением МСОП «Охраняемая территория»

⁴ Объекты, определенные в соответствии с международными конвенциями или соглашениями, включая объекты всемирного природного наследия ЮНЕСКО, антропогенные и биосферные заповедники ЮНЕСКО и Рамсарский список водно-болотных угодий международного значения, но не ограничиваясь ими.

⁵ На вебсайте: Биосферные заповедники: [Biosphere Reserves \(unesco.org\)](https://www.unesco.org/biosphere). Сайт посещался в декабре 2020 года.

⁶ Там же.

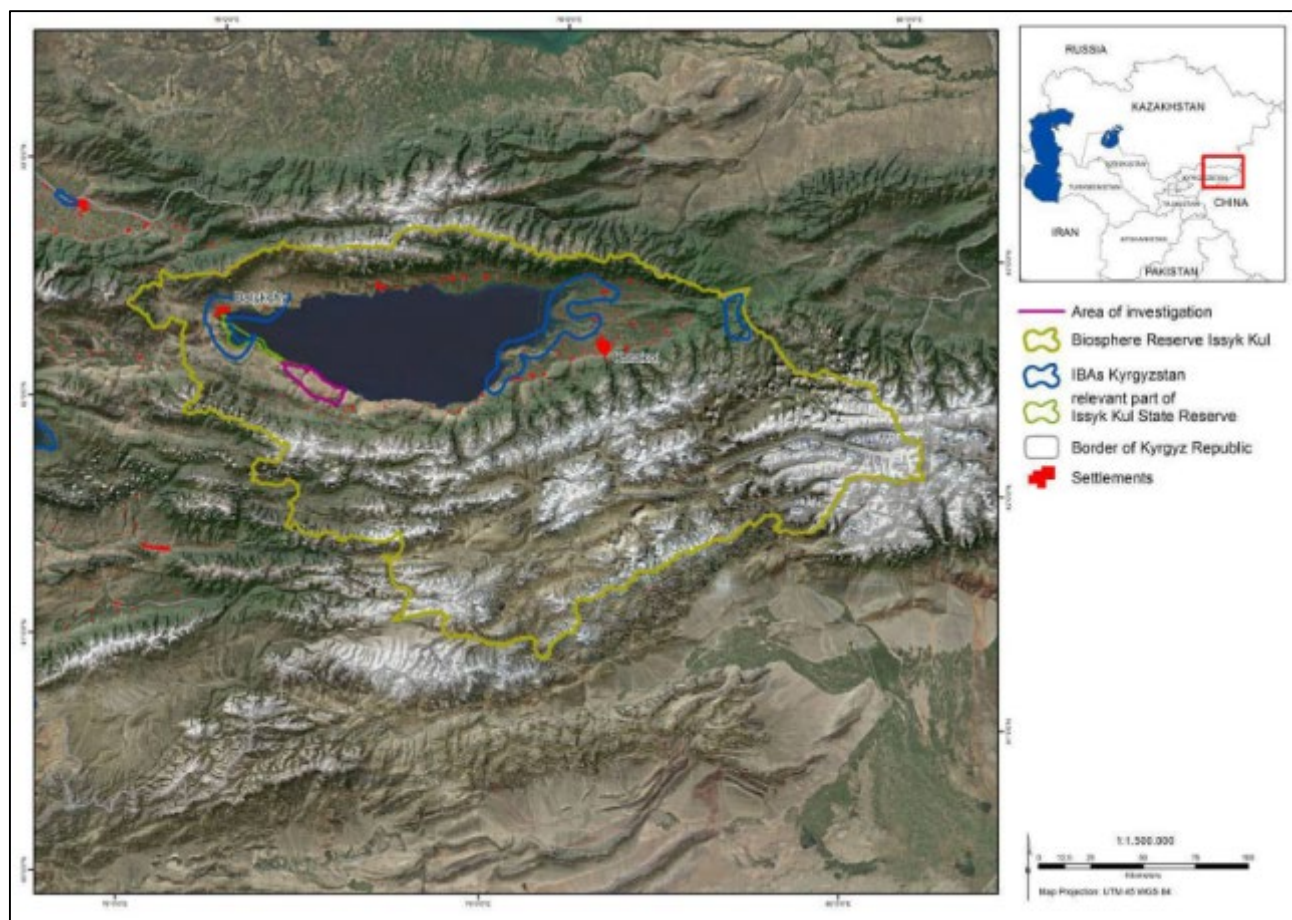


Рисунок 6-1. Иссык-Кульский биосферный заповедник (источник: Вундерлих 2014г.)⁷

Иссык-Кульский биосферный заповедник разделен на четыре зоны:

- **Основная зона:** Содержит наиболее важные ареалы обитания, виды и другие природные объекты. Эта зона имеет наивысший уровень охраны (запрещена любая хозяйственная деятельность) и занимает 141 022 га (~3% от общей площади).
- **Буферная зона:** Защита основной зоны от неблагоприятной антропогенной деятельности. Некоторые виды деятельности разрешены (например, лесное хозяйство, бережное рыболовство, отдых, сельскохозяйственное использование летних пастбищ и альпийских лугов); но наносящие больше вреда виды деятельности запрещены (например, создание новых поселений, промышленные, производственные программы или вырубка деревьев, а также внедрение новых видов растений и животных). Эта зона занимает 3 501 516 га (81% от общей площади).
- **Переходная зона:** В этой зоне приоритет отдается развитию устойчивой экономической деятельности (например, сельскому хозяйству, промышленным проектам, транспорту, связи, обороне и новым поселениям), которая должна соответствовать всем надлежащим экологическим и природоохранным стандартам. Занимает 688 540 га (~16%).
- **Зона реабилитации:** Это небольшая территория, на которой в результате прошлой деятельности человека нанесен ущерб, что привело к деградации ареалов обитания, сообществ и экологического/природоохранного функционирования, поэтому существует необходимость в регенерации и восстановлении растительности.

К сожалению, на сегодняшний день не существует юридического описания Иссык-Кульского биосферного заповедника в плане фактических границ и разграничения основной, буферной,

⁷ Примечание: область исследования на рисунке относится к территории, в отношении которой были предложены рекомендации по улучшению мер по охране / восстановлению биосферного заповедника, как указано в документе «Потенциал для более эффективного охвата основной зоны биосферного заповедника Иссык-Куль». Это не относится к территории исследования дороги Тюп-Каракол.

переходной и реабилитационной зон, а также четкого определения каждой зоны (выводы консультанта и Вундерлих, 2013г.)

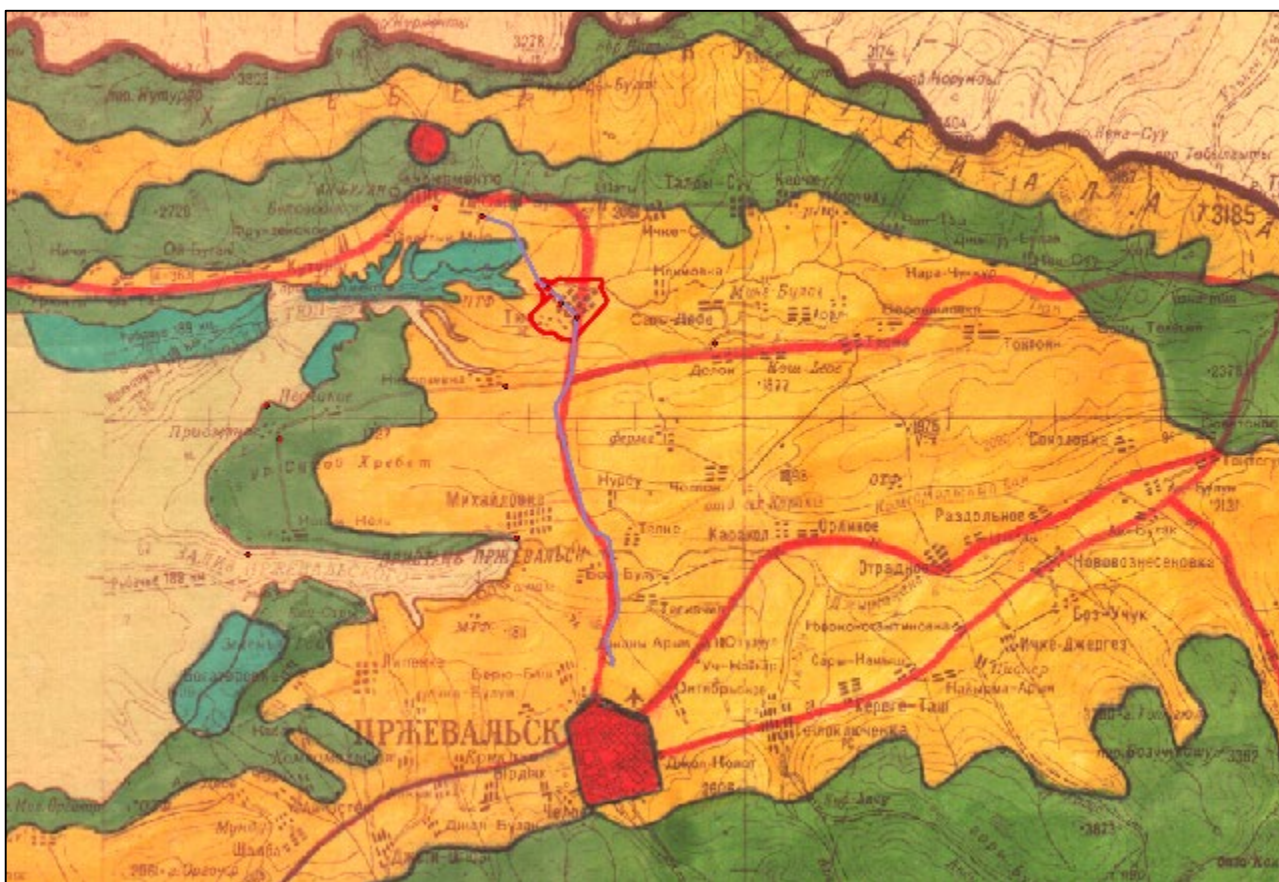


Рисунок 6-2. Иссык-Кульский биосферный заповедник ЮНЕСКО на охваченной проектом территории

Ключи: Синий цвет - основная зона; зеленый цвет - буферная зона; желтый цвет - переходная зона

Для биосферного заповедника ЮНЕСКО и его зон имеются различные карты. На рисунке 6-2 показано, что проект по строительству дороги целиком находится в переходной биосферной зоне, за исключением небольшого участка к северо-западу от Тюпа, где дорога пересекает основную зону (Белый круг на рисунке 6-2). Судя по снимкам Google Earth, эта территория равна реке Шаты вместе с тремя короткими прилегающими притоками и сельскохозяйственными угодьями. Включение сельскохозяйственных земель предполагает некоторую неточность в определении границ основной зоны на этой территории.

Буферная зона, примыкающая к основной территории, отсутствует, что можно считать удивительным, и не выяснено, почему здесь нет буферной зоны.

Выбор маршрута через город Тюп снижает риск прямого или косвенного воздействия на заповедник, тем не менее, для реализации проекта дороги потребуются надежные меры по смягчению последствий, чтобы избежать негативного воздействия на близлежащую основную биосферную территорию, "территорию, которая охраняется правовыми или другими эффективными средствами".

На карте основной зоны (и отсутствия буферной зоны в районе Тюпа) есть некоторые несоответствия, связанные с масштабом. Это означает, что неясно есть ли совпадение между существующей трассой и основной зоной.

Переписка с заместителем директора Иссык-Кульской биосферной территории (г-н Канат Суяндуков) в Балыкчи показала, что карта на рисунке 6-3 уже направлена в парламент для утверждения.



Рисунок 6-3. Карта биосферного заповедника ЮНЕСКО на Иссык-Куле направленная в Парламент

Государственное агентство по охране окружающей среды и лесному хозяйству при Правительстве Кыргызской Республики Генеральная дирекция Иссык-Кульской биосферной территории подтвердила (письмо от 01/02/2021 № 01-23 / 23 в САИС), что участок дороги Тюп-Каракол расположен в переходной зоне на всем протяжении трассы (а не в основной зоне), где разрешены различные виды производственной деятельности. Была проведена дальнейшая переписка с Государственным агентством по охране окружающей среды и лесному хозяйству для подтверждения этого, учитывая, что на карте на Рисунке 6-3 неправильно показано географическое положение существующей дороги (см. Рисунок 6-2, где синяя линия указывает на географическое положение дороги). В письме от 03.02.2022 / Исх. 01-19/43 Государственное агентство по охране окружающей среды и лесному хозяйству повторно подтвердило, что автодорога включена в реабилитационную зону. В зоне реабилитации проводятся мероприятия по регенерации, рекультивации, противозрозионные, пастбище-восстановительные и лесовосстановительные работы. Также было подтверждено, что реконструкция дороги разрешена при соблюдении экологических требований. Данные письма приведены в Приложении Г.

Таким образом, считается, что, несмотря на визуальную ошибку в нанесении местоположения дороги, она полностью находится в пределах переходной зоны. Соответственно, реконструкция дороги в этой зоне разрешена в соответствии с экологическими требованиями.

6.1.2. Рамсарское угодье озера Иссык-Куль

Первое международное признание экологии и биоразнообразия озера Иссык-Куль получено в 1976 году, когда озеро было включено Рамсарской конвенцией в первоначальный список водно-болотных угодий международного значения, особенно как ареал обитания водоплавающих птиц. С распадом Советского Союза этот список утратил силу, но был восстановлен в 2003 году, когда КР подписала Рамсарскую конвенцию. Стороны, подписавшие конвенцию, обязуются содействовать разумному использованию обозначенных водно-болотных угодий.

Площадь угодья из Рамсарского списка составляет 626 439 га, включая Иссык-Кульский заповедник (Рисунок 6-4) и всю площадь озера Иссык-Куль, и оно было признано уникальным водно-болотным

угодьем Центральной Азии, где обитают уязвимые, редкие и исчезающие виды птиц и рыб, включая эндемичные виды. Официально утвержденного плана управления не существует. Но есть ежегодный план работ и общий план инвентаризации земель, который обновляется каждые 10 лет (Рамсарский информационный лист, 2013г.).

Статья 3.2 Конвенции о водно-болотных угодьях обязывает Договаривающиеся Стороны осуществлять мониторинг своих Рамсарских угодий и информировать Секретариат в случае, если экологический характер угодья изменился, изменяется или может измениться в результате вмешательства человека.

Изменение экологического характера определяется в пункте 19 Резолюции IX.1 Приложение А⁸, как «для целей выполнения Статьи 3.2 изменение экологического характера - это вызванное деятельностью человека неблагоприятное изменение любого компонента экосистемы, процесса и/или экосистемной выгоды/услуги».

План управления Исык-Кульского государственного природного заповедника № 019/132 на 2016 - 2021 годы (разработанный и утвержденный 07.06.2017) может быть полезен для определения экологического характера, но усилия команды ОВОСС по поиску этого плана и его перевода на английский язык не увенчались успехом.

Как указано в разделе 4.1.1, пять рек, впадающие в озеро с восточной стороны, пересекаемые проектом по строительству дороги, потенциально могут служить каналом при пролитии загрязняющего топлива во время строительства /расширения моста и строительства дороги, а также подвергаться таким воздействиям, как шум и пыль. Поэтому экология озера, особенно его восточной части, может быть подвержена негативному воздействию во время строительства и эксплуатации.

В ОВОСС необходимо определить надежные меры по смягчению воздействия в соответствии с иерархией мер по смягчению (избежание, минимизация, компенсация) для защиты от изменения экологической целостности.

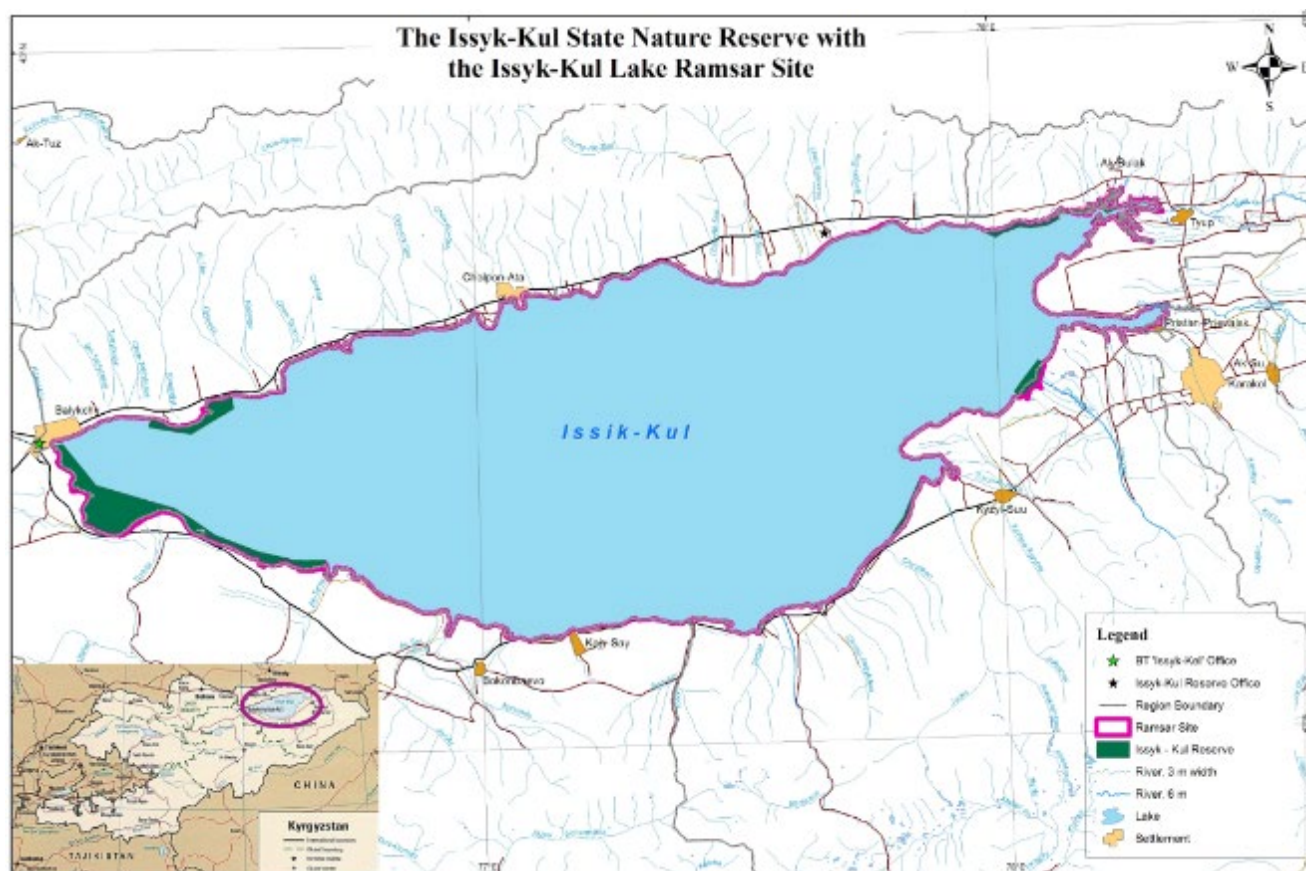


Рисунок 6-4. Исык-Кульский государственный природный заповедник с Рамсарским угодьем озера Исык-Куль

⁸ https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/res/key_res_ix_01_annexa_e.pdf

(источник: Информационная служба по Рамсарским угодьям <https://rsis.ramsar.org/ris/1231>)

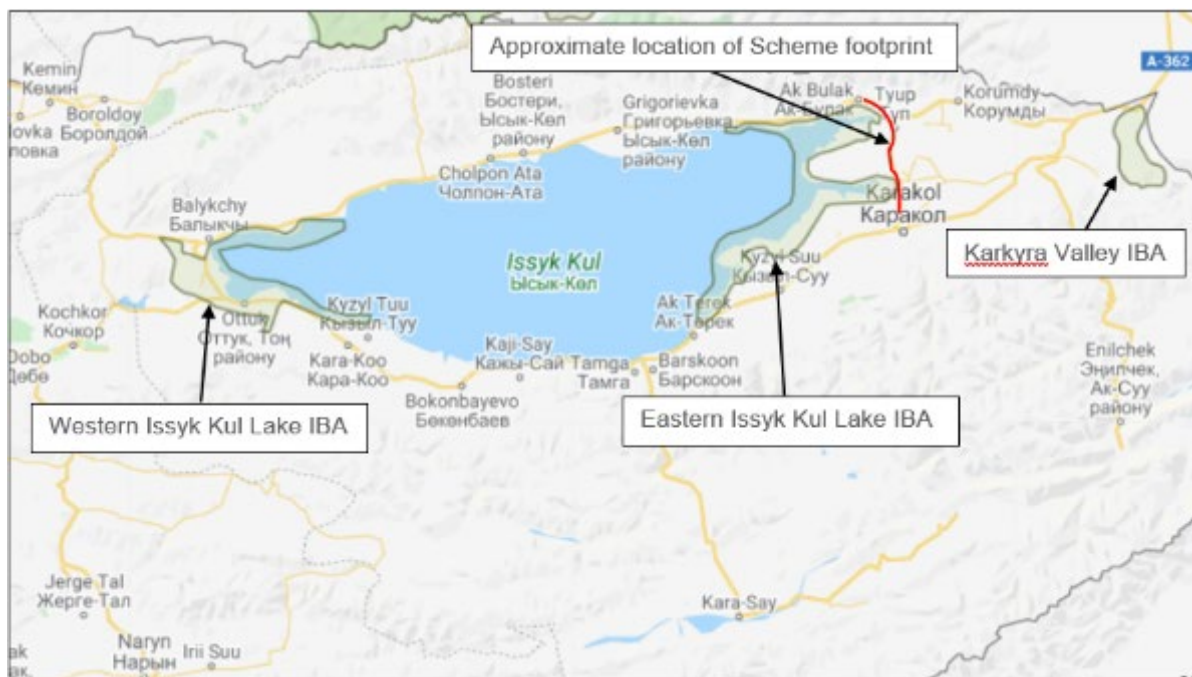
6.1.3. Важные орнитологические территории

В Кыргызстане насчитывается 11 важных орнитологических территорий и территорий биоразнообразия (ВОТ), из них три находятся на обширной охваченной проектом территории. ВОТ - это территория, определенная с помощью согласованного на международном уровне набора критериев как важная на глобальном уровне для сохранения популяций птиц⁹. К ним относятся:

- A1. Виды, исчезающие на глобальном уровне. Критерий: известно или считается, что на данной территории обитает значительное количество видов, исчезающих на глобальном уровне;
- A2. Виды с ограниченным ареалом. Критерий: «Известно или предполагается, что на данной территории есть значительная популяция, как минимум, двух видов с ограниченным ареалом».
- A3. Виды с ограниченным биомом. Критерий: известно или предполагается, что на территории обитает значительный компонент группы видов, распространение которых в значительной степени или полностью ограничено одним биомом; и
- A4. Скопления. Критерий: известно или предполагается, что на данном участке регулярно или предсказуемо наблюдаются скопления $\geq 1\%$ от мировой популяции одного или нескольких видов.

Концепция ВОТ была разработана BirdLife International, а территории определяются в сотрудничестве с национальными заинтересованными сторонами и экспертами. Территории достаточно малы, чтобы их можно было полностью сохранить, и они отличаются от окружающих ареалов обитания своим характером, ареалом обитания или орнитологической значимостью. Все существующие ВОТ классифицируются, как ключевые территории биоразнообразия, т.е. «территории, вносящие значительный вклад в сохранение биоразнообразия в наземных, пресноводных и морских экосистемах на глобальном уровне».¹⁰ В настоящее время они определены с использованием «Глобального стандарта по определению ключевых территорий биоразнообразия», разработанного Международным союзом охраны природы (МСОП) в 2016 году.¹¹

Расположение трех ВОТ – ВОТ в западной части озера Иссык-Куль, в восточной части озера Иссык-Куль и в долине Каркыра показаны на рисунке 6-5. Только восточная часть озера Иссык-Куль считается находящейся в ОВ Проекта.



⁹ На вебсайте: <http://datazone.birdlife.org/site/ibacritglob>. Сайт посещался в декабре 2020 года.

¹⁰ На вебсайте: <http://www.keybiodiversityareas.org/what-are-kbas>. Сайт посещался в декабре 2020 года.

¹¹ На вебсайте: <http://datazone.birdlife.org/sowb/casestudy/what-are-key-biodiversity-areas>. Сайт посещался в декабре 2020 года.

Рисунок 6-5. Важные орнитологические территории и территории биоразнообразия на охваченной проектом территории

ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль

Критериями для выделения ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль являются А4i (известно или предполагается, что на этих территориях регулярно обитает 1% или более биогеографической популяции скопления водных птиц) и А4iii (известно или предполагается, что на этих территориях регулярно обитает не менее 20 000 водных птиц или не менее 10 000 пар морских птиц одного или нескольких видов).

Критерий А4i выполнен, так как на этой территории обитают крупные зимующие и/или пролетные популяции ряда водоплавающих птиц, таких как камышница (*Tadorna ferrugina*), обыкновенная горихвостка (*Vucephala clangula*), краснозобая казарка, северная шилохвость (*Anas acuta*), черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*) и журавль-красавка (*Anthropoides virgo*).

Критерий А4iii выполнен, так как на этой территории обитает большое количество зимующих и пролетных водоплавающих птиц, т.е. от 15 000 до 40 000 зимующих особей и от 9 000 до 22 000 пролетных особей.¹² Основные угрозы связаны с интенсификацией сельского хозяйства, рыболовством и добычей водных ресурсов, антропогенным воздействием и выборочной вырубкой лесов.

Граница ВОТ проходит близко к трассе дороги в двух местах (Рисунок 6-6), сначала рядом с западным объездным путем вокруг Тюпа (Рисунок 6-7) и далее на юг, ближе к Караколу, ВОТ простирается вдоль реки Жыргалан, менее чем в 100 м от дороги в одном месте (Рисунок 6-8).

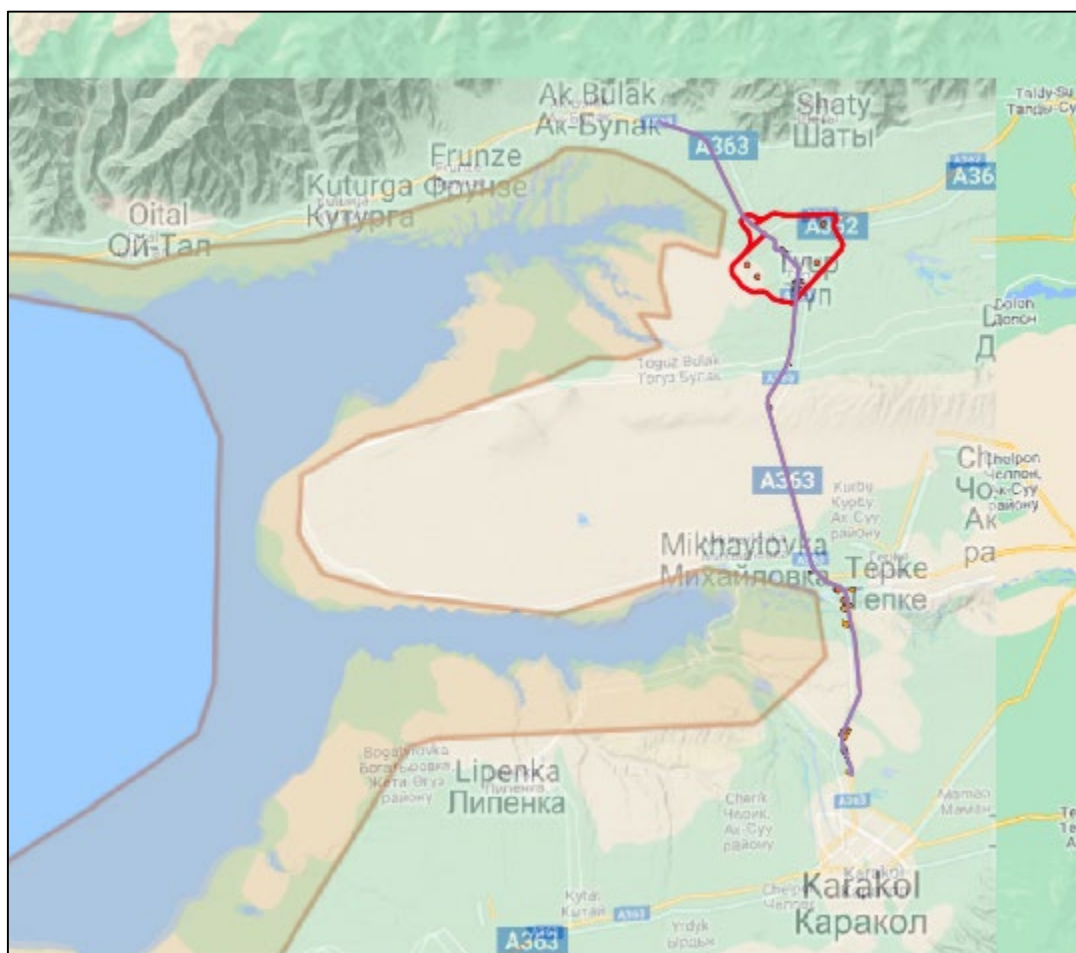


Рисунок 6-6. ВОТ в восточной части озера Иссык-Куль и расположение проекта по строительству дороги

¹² На вебсайте: <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/eastern-issyk-kul-lake-iba-kyrgyzstan/details>. Сайт посещался в декабре 2020 года.



Рисунок 6-7. BOT в восточной части озера Иссык-Куль вблизи Тюпа

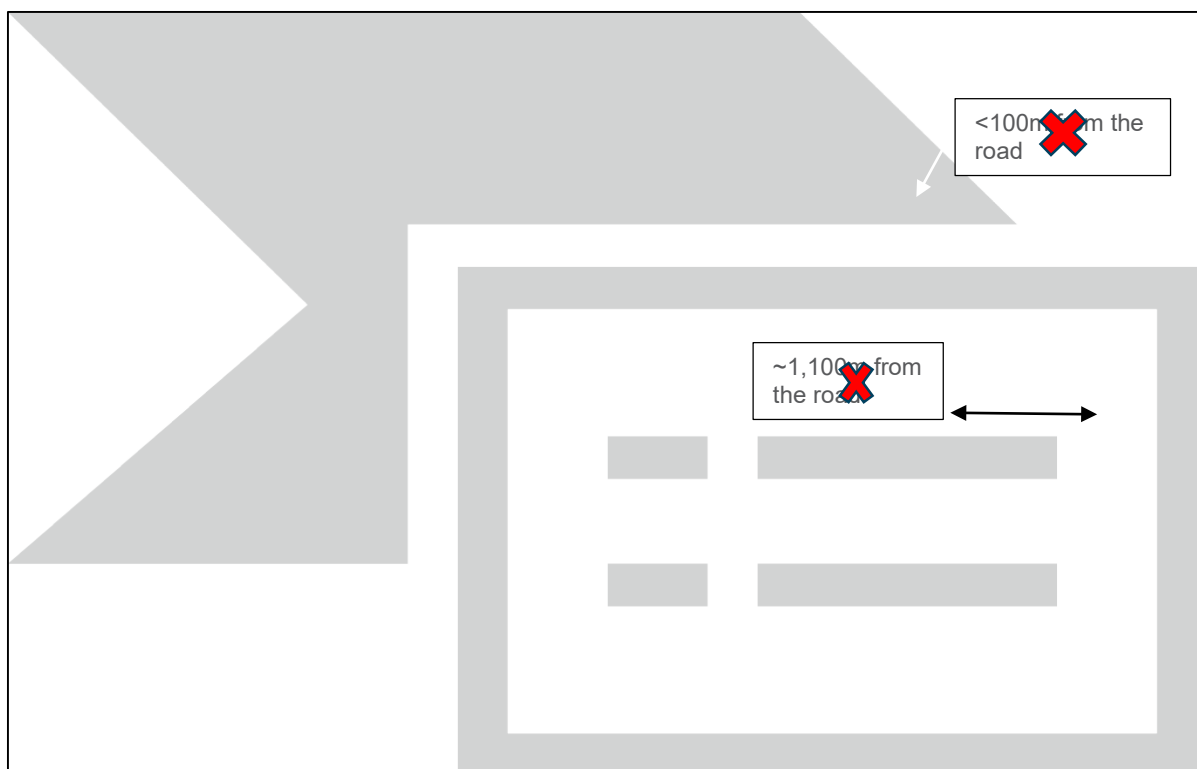


Рисунок 6-8. BOT в восточной части озера Иссык-Куль, пересекаемая рекой Джергалан

Проект потенциально может негативно повлиять на близлежащую BOT - территорию, признанную на международном уровне, и поэтому необходимо предусмотреть меры по снижению воздействия.

6.2. Национальные обозначения

6.2.1. Иссык-Кульский природный заповедник

Иссык-Кульский природный заповедник (Рисунок 6-9) – это один из двух государственных природных заповедников в Кыргызской Республике, созданный в 1948 году и ставший первым заповедником в стране. Основная заповедная зона включает в себя само озеро и 2-километровую буферную зону вглубь побережья. Целью создания заповедника была защита водоплавающих птиц, прибрежной флоры и фауны, а также контроль над рыболовством. Охраняемая территория занимает почти 20 000 га и включает 10 отдельных земельных участков (на которых запрещены охота и рыбалка), в том числе основные территории, занятые птицами и другими представителями фауны и флоры.

Проект потенциально может негативно повлиять на близлежащий государственный природный заповедник - территорию, охраняемую правовыми средствами, поэтому необходимо определить, оценить и смягчить потенциальное воздействие, связанное с проектом.



Рисунок 6-9. Иссык-Кульский государственный природный заповедник

7. Последствия и дальнейшие шаги

Несмотря на то, что модернизация и расширение трассы будет проходить по траектории существующей дороги, проект осуществляется в критически важном ареале обитания и на территориях с ПОБ, как определено в руководстве ЕБРР и обобщено в Таблице 7-1. Это признание важности биоразнообразия обусловлено ценностью биоразнообразия, а не потенциальным воздействием, связанным с Проектом. В рамках Проекта необходимо будет уделить особое внимание управлению воздействием на биоразнообразие, особенно для того, чтобы избежать изменения экологического характера озера Иссык-Куль.

Одной из компенсационных мер, которые могли бы помочь Иссык-Кульскому биосферному заповеднику, является дополнительное, тщательно нанесенное на карту экологическое обследование территории заповедника, прилегающей к проекту строительства дороги к северо-западу от Тюпа, и подготовка плана управления с уточненными границами. Целью исследований и плана было бы рассмотрение возможности добавления буферной зоны, которая в настоящее время отсутствует на этой территории. Исследования должны проводиться не слишком поздно осенью и не слишком рано весной, чтобы максимально увеличить присутствие видов.

В случаях, когда прогнозируется значительное неблагоприятное воздействие, стандарты заемщика предусматривают, чтобы проекты тщательно соблюдали иерархию мер по смягчению последствий. Для приоритетных видов биоразнообразия чистых потерь не требуется, а предпочтителен чистый прирост.

Оценки кумулятивного и остаточного воздействия обеспечат необходимой информацией для Плана управления биоразнообразием (ПУБ). ПУБ демонстрирует, как Проект будет применять иерархию мер по смягчению последствий для устранения значительных прямых и косвенных воздействий, и оценивает, каким образом Проект достигнет, по крайней мере, отсутствия чистых потерь для КВАО и ПОБ.

Таблица 7-1. Краткий обзор оценки критически важных ареалов обитания и ПОБ

Критерии критически важного ареала обитания		Применимость - Проект автодороги Тюп-Каракол
(i)	Экосистемы, подверженные серьезному риску и/или имеющие уникальный характер	✓ Да, ввиду близкого расположения озера Иссык-Куль и прилегающих к нему рек, пересекаемых охваченной проектом дорогой.
(ii)	Ареалы обитания, имеющие важное значение для видов, находящихся под серьезной угрозой исчезновения и исчезающих видов	X. Нет. Дополнительные полевые исследования осенью, зимой и весной не подтвердили этого.
(iii)	Ареалы обитания, имеющие важное значение для эндемичных или географически ограниченных видов	✓ Да, в связи с эндемичными рыбами, встречающимися в 5 реках, через которые проходит охваченная проектом дорога, и растением <i>Astragalus projecturus</i> , а также, с учетом принципа осмотрительности - азиатской лягушки, как географически ограниченного вида.
(iv)	Ареал обитания с глобально значимыми мигрирующими или стайными видами	X. Нет, в непосредственной близости от дороги (т.е. в районе поймы западной Тюпской объездной дороги, поймы реки Жергалан. ✓ Да, в связи с наличием соседнего Рамсарского угодья и ВОТ, рассматриваемых в рамках ОВ проекта.
(v)	Территории, связанные с ключевыми эволюционными процессами	✓ Да, в связи с эндемичными видами рыбы озера Иссык-Куль
(vi)	Экологические функции, жизненно важные для поддержания жизнеспособности объектов биоразнообразия	✓ Да, учитывая реки, пересекаемые дорогой Тюп-Каракол, в которых водится эндемичная рыба. Речные и пойменные ареалы обитания на западной и восточной Тюпской объездных дорогах и вдоль рек, в которых потенциально обитает азиатская лягушка, как вид с ограниченным ареалом.
Критерии приоритетных объектов биоразнообразия		
(i)	Находящиеся под угрозой ареалы обитания	✓ В пойменных районах западной и восточной объездных дорог реки Тюп и вдоль реки Жергалан, вероятно, будут обитать птицы из соседнего ВОТ, они выполняют «перевалочную» и «буферную» функции.
(ii)	Уязвимые виды	✓ Подтверждено присутствие лебедя-кликлуна, скопы и тюльпана <i>Tulipa tetraphylla</i>
(iii)	Значимые объекты биоразнообразия, выявленные широким кругом заинтересованных сторон или правительств	✓ В общей сложности 13 объектов, представляющих интерес для Рамсарского угодья, и шесть видов ВОТ были зарегистрированы на территории ОВ в ходе трех исследований (всего 15 видов). С учетом принципа осмотрительности считается, что все виды в той или иной степени регулярно используют территорию для кормежки или отдыха, поэтому они классифицируются, как ПОБ.
(iv)	Экологическая	X Исследования птиц показали, что речные и пойменные территории, а также

Критерии критически важного ареала обитания	Применимость - Проект автодороги Тюп-Каракол
структура и функции, необходимые для поддержания жизнеспособности приоритетных объектов биоразнообразия, описанных в п. 14 ТР6	сельскохозяйственные районы со стерней или необрабатываемой землей, прилегающие к трассе дороги, действительно обеспечивают дополнительным ареалом обитания, но количество кормящихся и зимующих птиц нельзя назвать «значительным», поэтому данный критерий ПОВ вряд ли будет применен.

Следуя поэтапному подходу, показанному на рисунке 7-1 далее, проект будет следовать отраслевым стандартам передовой практики в области биоразнообразия (ЕБРР). Демонстрация передовой практики посредством такого управления биоразнообразием даст возможность проекту по модернизации автодороги Тюп-Каракол обеспечить ответственное общее руководство проектом по модернизации автодороги Балыкчы-Каракол протяженностью 111,5 км.

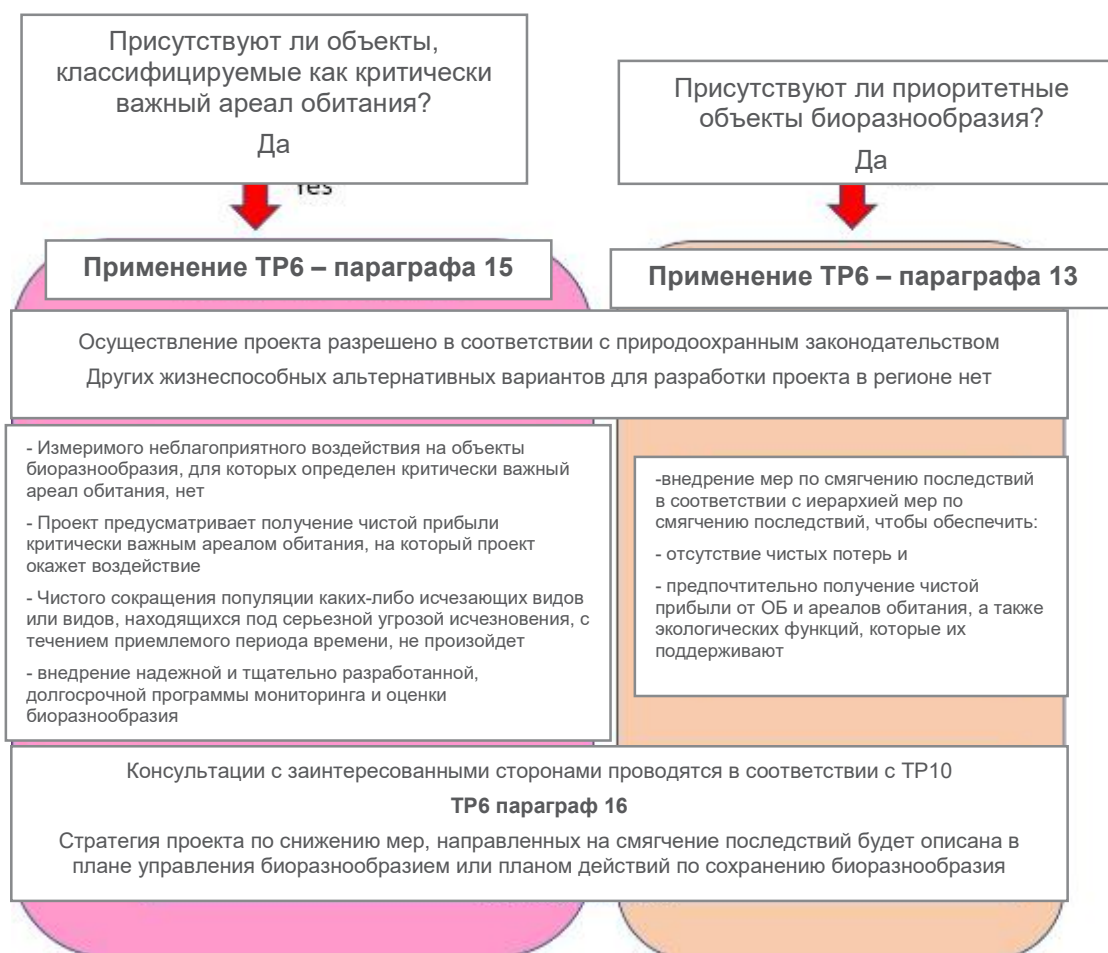


Рисунок 7-1. Требования ТР6 к работе в критически важных ареалах обитания или при наличии приоритетных объектов биоразнообразия

8. Литература

ЕБРР (апрель 2019г.). Экологическая и социальная политика, содержащая Требование к реализации 6: Сохранение биоразнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами. Европейский банк реконструкции и развития, Лондон.

ЕБРР (2020 г.) Руководство: Требование к эффективности ЕБРР 6 - Сохранение биоразнообразия и Устойчивое управление живыми природными ресурсами. Европейский банк реконструкции и развития, Лондон.

Родригес Кларк, Кэтрин М., Кейт Д.А., Родригес Кларк, Кэтрин М., Мюррей Н.Дж., Николсон Е., Риган Т.Дж., Миллер Р.М., Барроу Э.Г., Бланд Л.М., Боэ К., Брукс Т.М., Оливейра Миранда М.А., Спэлдинг М. и Вит П. (2015). Практическое руководство по применению критериев Красного списка экосистем МСОП. Философские труды Королевского общества В370: 20140003.

IFC (2012a) Стандарт деятельности 6: Сохранение биоразнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами. Международная финансовая корпорация, Вашингтон, округ Колумбия, США.

IFC (2012b, обновлено 27 июня 2019 г.) Руководство 6: Сохранение биоразнообразия и устойчивое управление живыми природными ресурсами. Международная финансовая корпорация, Вашингтон, округ Колумбия, США.

МСОП 2020. Красный список исчезающих видов МСОП. Версия 20203. <<https://www.iucnredlist.org>>

Кустарева Л.А. и Насека А.М. (2015г.). Разнообразие рыб в Кыргызстане: Видовой состав, рыболовство и проблемы управления. Здоровье и управление водными экосистемами 18 (2015г.) 149-159.

Красная книга Кыргызской Республики, утвержденная Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 28 апреля 2005 года №170 (с изменениями и дополнениями от 25 июля 2009 года №471).

Информационный лист по Рамсарским водно-болотным угодьям (РИЛ). (2013г.). Иссык-Кульский государственный природный заповедник с озером Иссык-Куль. Рамсарское угодье № 1231.

ВЦМП ЮНЭП (2020г.). Характеристики охраняемой территории на Иссык-Куле из Всемирной базы данных охраняемых территорий, декабрь 2020 г. на вебсайте: www.protectedplanet.net.

Вундерлих Дж. (2014г.). Потенциал для расширения охвата основной зоны Иссык-Кульского биосферного заповедника. Фонд охраны природы имени Майкла Суккова.

Приложения



Приложение А. Определение ЕБРР рисков для биоразнообразия - процесс КВАО

Стандарты ЕБРР по определению ценности объектов биоразнообразия сосредоточены на экологических функциях экосистемы, при этом приоритетные объекты биоразнообразия и критически важные ареалы обитания классифицируются, как наиболее важные объекты.



Рисунок А-1. Классификация объектов биоразнообразия в соответствии со стандартами TR6

Приложение В. Критерии для объектов биоразнообразия

Критерии для определения потенциальных критически важных ареалов обитания определены в параграфе 14 ТР6. Они перечислены в Таблице В-1 и на Рисунке D-1.

Таблица В-1. Критерии критически важных ареалов обитания ТР6

Объекты	ТР6
Экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и/или имеющие уникальный характер	Критерий i
Ареалы обитания, имеющие важное значение для исчезающих видов или видов, находящихся под серьезной угрозой исчезновения	Критерий ii
Ареалы обитания, имеющие важное значение для эндемичных или географически ограниченных видов	Критерий iii
Ареалы обитания с глобально значимыми мигрирующими или стайными видами	Критерий iv
Территории, связанные с ключевыми эволюционными процессами	Критерий v
Экологические функции, которые являются жизненно важными для поддержания жизнеспособности объектов биоразнообразия, описанных в пункте 14 ТР6	Критерий vi

ТР6 также признает охраняемые законом и признанные на международном уровне территории в качестве критически важных ареалов обитания (ТР6 параграф 1920), включая

- Объекты Всемирного природного наследия ЮНЕСКО
- Заповедники ЮНЕСКО «Человек и биосфера»
- Ключевые территории биоразнообразия
- Важные районы обитания птиц и биоразнообразия
- Важные ботанические территории
- Объекты Альянса за нулевое вымирание и
- Водно-болотные угодья согласно определению Конвенции о водно-болотных угодьях международного значения («Рамсарская конвенция»).

Таблица В-2. Таблица В2. Пороговые значения критически важных ареалов обитания, используемые в данной оценке, как определено в СД6 IFC и Р6 IFC (1 января 2012 года, обновлено 27 июня 2019 года)

Критерий	Пороговые значения
Критерий 1 (Критерий ii TP6): Находящиеся под серьезной угрозой исчезновения (СУИ) / исчезающие виды (EN)	<ul style="list-style-type: none"> (a) Территории с важными на глобальном уровне концентрациями СУИ и И видов, включенных в Красную книгу МСОП ($\geq 0,5\%$ мировой популяции И ≥ 5 репродуктивных единиц¹³ СУИ и И видов. (b) Территории с важными на глобальном уровне концентрациями уязвимых (У) видов, включенных в Красный список МСОП, утрата которых приведет к изменению статуса в Красном списке МСОП на СУИ или И и соответствующие пороговым значениям, указанным в Р72(a). (c) В соответствующих случаях территории, содержащие важные концентрации СУИ или И видов, занесенных в национальный или региональный список
Критерий 2 (Критерий iii TP6): Эндемичные виды / виды с ограниченным ареалом	Территории, на которых регулярно обитает $\geq 10\%$ мировой численности популяции И ≥ 10 репродуктивных единиц вида.
Критерий 3 (Критерий iv TP6): Мигрирующие / стайные виды	<ul style="list-style-type: none"> (a) Территории, на которых циклично или с иной регулярностью обитает $\geq 1\%$ мировой популяции мигрирующих или стайных видов на любом этапе жизненного цикла вида. (b) Территории, на которых предсказуемо обитает ≥ 10 процентов глобальной популяции вида в периоды нагрузки на окружающую среду.
Критерий 4 (Критерий i TP6): Экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и/или имеющие уникальный характер	<ul style="list-style-type: none"> (a) Территории, представляющие $\geq 5\%$ глобальной протяженности определённого вида экосистемы, соответствующего критериям статуса СУИ или И МСОП. (b) Другие территории, еще не оцененные МСОП, но определенные как высокоприоритетные для сохранения в рамках регионального или национального систематического планирования мер по сохранению природы
Критерий 5 (Критерий v TP6): Ключевые эволюционные процессы	Порогового значения нет

¹³ СД6 Р16 В стандарте МСОП по территориям биоразнообразия используется следующее определение репродуктивной единицы: «минимальное количество и сочетание зрелых особей, необходимое для успешного репродуктивного события на участке. Примеры пяти репродуктивных единиц включают пять пар, пять репродуктивных самок в одном гареме и пять репродуктивных особей одного вида растений». Айзенберг, 1977. Эволюция репродуктивной единицы в классе млекопитающих.

Приложение С. Примеры объектов, которые могут соответствовать критериям критически важного ареала обитания

В Руководстве ЕБРР ТР6 приводятся примеры объектов, которые могут соответствовать критериям критически важного ареала обитания, перечисленные в таблице С1.

Таблица С-1. Примеры объектов, отвечающих критериям критически важного ареала обитания в соответствии с ТР6

Объекты	Определение / примеры
(i) Экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и/или имеющие уникальный характер	<p>Экосистемы, которые подвержены риску значительного сокращения площади или снижения качества; имеют небольшую пространственную протяженность; и/или содержат концентрации видов, ограниченных по биому. Например,:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Экосистемы, занесенные в Красный список экосистем МСОП как подверженные риску или серьезному риску, либо отвечающие критериям таковых. • Территории, признанные приоритетными в официальных региональных или национальных планах, таких как Национальная стратегия и планы действий по сохранению биоразнообразия. • Территории, признанные приоритетными / значимыми по результатам систематического планирования мер по сохранению, осуществляемого государственными органами, признанными академическими институтами и/или другими соответствующими квалифицированными организациями (включая признанные на международном уровне НПО).
(ii) Исчезающие виды и виды, находящиеся под серьезной угрозой исчезновения	<p>Территории, на которых обитают виды с высоким риском вымирания (находящиеся под серьезной угрозой исчезновения или исчезающие), включенные в Красный список исчезающих видов МСОП (или эквивалентные национальные/региональные системы). Например,:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Участки Альянса за нулевое вымирание • Виды животных и растений, представляющие интерес для сообщества и нуждающиеся в серьезной защите, как указано в Директиве ЕС об ареалах обитания (Приложение IV)
(iii) Эндемичные или географически ограниченные виды	<p>Территории, на которых обитает значительная часть глобального ареала или популяции видов, относящихся к категории ограниченного ареала по критериям Birdlife или МСОП. Пример:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Участки Альянса за нулевое вымирание • Ключевые территории биоразнообразия глобального уровня и важные орнитологические территории и территории биоразнообразия, определенные для видов с ограниченным ареалом
(iv) Имеющие значимость на глобальном уровне мигрирующие или стайные виды	<p>Территории, на которых обитает значительная часть популяции вида, где этот вид циклически и предсказуемо перемещается из одной географической зоны в другую (в том числе в пределах одной экосистемы), или территории, на которых обитают большие группы популяции вида, собирающиеся циклично или с иной регулярностью и/или предсказуемо. Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ключевые территории биоразнообразия глобального уровня и важные орнитологические территории и территории биоразнообразия, определенные для стайных видов • Водно-болотные угодья международного значения, обозначенные в соответствии с критериями 5 или 6 Рамсарской конвенции.
(v) Территории, связанные с ключевыми эволюционными процессами	<p>Территории с ландшафтными объектами, которые могут быть связаны с особыми эволюционными процессами или популяциями видов, которые отличаются особым своеобразием и могут представлять особую природоохранную значимость, учитывая их особую историю эволюции. Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изолированные озера или горные вершины • Популяции видов, включенных в список приоритетных в рамках программы «Грани существования».
(vi) Экологические	Экологические функции, без которых критически важные объекты биоразнообразия не

Объекты	Определение / примеры
<p>функции, жизненно важные для поддержания жизнеспособности объектов биоразнообразия, описанных в пункте 14 ТР6</p>	<p>могли бы сохраниться. Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если это необходимо для критически важных объектов биоразнообразия, прибрежные зоны и реки, коридоры рассеивания или миграции, гидрологические режимы, сезонные убежища или источники пищи, ключевые или формирующие ареалы обитания виды

Приложение D. Определение приоритетных объектов биоразнообразия

В соответствии с ТР6 проекту необходимо выявить приоритетные объекты биоразнообразия, присутствующие на охваченной проектом территории (ТР6, параграф 12). Критерии перечислены в Таблице D-1 и на Рисунке D-1.

В текущей практике такие объекты часто определяются как виды или объекты, которые не достигли статуса критически важных ареалов обитания, но представляют интерес с точки зрения сохранения природы. Оценка проводится на основе мнения экспертов.

Таблица D-2. Критерии ТР6 для приоритетных объектов биоразнообразия

Объекты	ТР6
Находящиеся под угрозой ареалы обитания	Критерий i
Уязвимые виды	Критерий ii
Значимые объекты биоразнообразия, определенные широким кругом заинтересованных сторон или правительствами	Критерий iii
Экологическая структура и функции, необходимые для поддержания жизнеспособности приоритетных объектов биоразнообразия, описанных в пункте 14 ТР6	Критерий iv

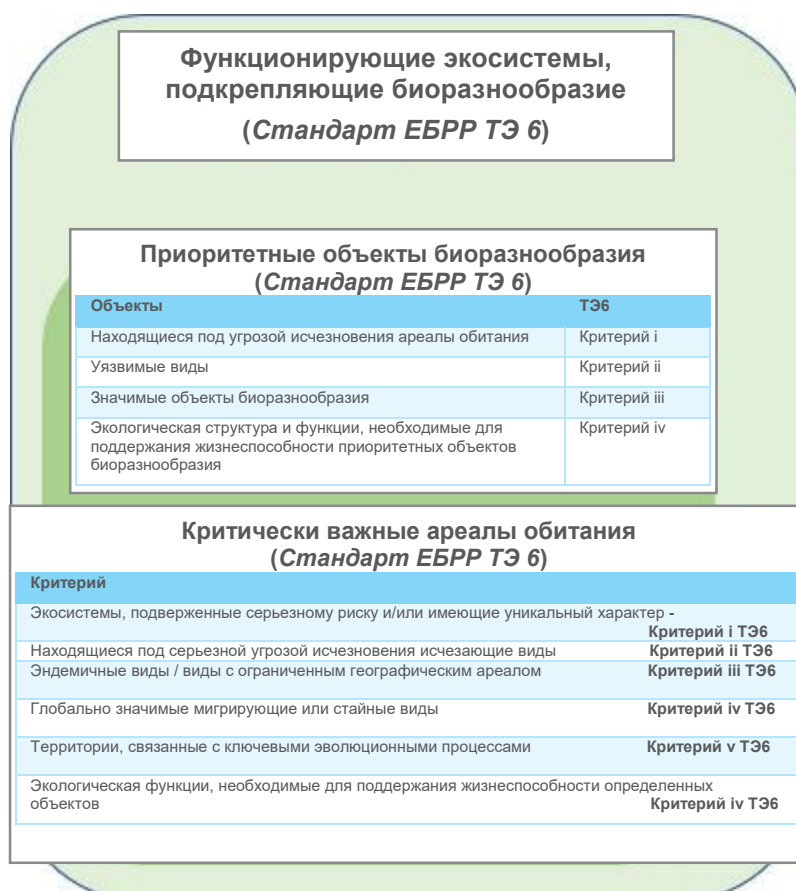


Рисунок D-1. Классификация объектов биоразнообразия в соответствии со стандартами ТР6

Приложение Е. Критически важный ареал обитания и взаимосвязь с приоритетными объектами биоразнообразия

Примеры объектов, которые могут соответствовать критериям критически важного ареала обитания и взаимосвязь с критериями приоритетных объектов биоразнообразия, приводятся в таблице далее (по данным ЕБРР 2014).

Критически важный ареал обитания в соответствии с ТР 6 (2014), пункт 14	Определение/примеры	Приоритетные объекты биоразнообразия в соответствии с ТР 6 (2014), пункт 12
(i) Экосистемы, находящиеся под серьезной угрозой и/или имеющие уникальный характер	<p>Экосистемы, находящиеся под угрозой значительного сокращения площади или снижения качества; имеют небольшую пространственную протяженность; и/или содержат концентрации видов, ограниченных по биому. Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Экосистемы, занесенные в Красный список экосистем МСОП как находящиеся под угрозой или серьезной угрозой, либо отвечающие критериям таковых. • Территории, признанные приоритетными в официальных региональных или национальных планах, таких как Национальная стратегия и планы действий по сохранению биоразнообразия. • Территории, признанные приоритетными / значимыми по результатам систематического планирования мер по сохранению, осуществляемого государственными органами, признанными академическими институтами и/или другими соответствующими квалифицированными организациями (включая признанные на международном уровне НПО). 	(i) Ареалы обитания, подверженные серьезному риску
(ii) Исчезающие виды и виды, находящиеся под серьезной угрозой исчезновения	<p>Территории, на которых обитают виды с высоким риском вымирания (находящиеся под серьезной угрозой исчезновения или исчезающие), включенные в Красный список исчезающих видов МСОП (или эквивалентные национальные / региональные системы). Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Участки Альянса за нулевое вымирание • Виды животных и растений, представляющие интерес для сообщества и нуждающиеся в серьезной защите, как указано в Директиве ЕС об ареалах обитания (Приложение IV) 	(ii) Уязвимые виды
(iii) Эндемичные или географически ограниченные виды	<p>Территории, на которых обитает значительная часть глобального ареала или популяции видов, относящихся к категории ограниченного ареала по критериям Birdlife или МСОП. Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Участки Альянса за нулевое вымирание • Ключевые территории биоразнообразия глобального уровня и важные орнитологические территории и территории биоразнообразия, определенные для видов с ограниченным ареалом 	(iii) Значимые объекты биоразнообразия, определенные широким кругом заинтересованных сторон или правительства (например, ключевые территории биоразнообразия или важные орнитологические территории)
(iv) Имеющие значимость на глобальном	<p>Территории, на которых обитает значительная часть популяции вида, где этот вид циклически и предсказуемо перемещается из одной географической зоны в другую (в</p>	

Критически важный ареал обитания в соответствии с ТР 6 (2014), пункт 14	Определение/примеры	Приоритетные объекты биоразнообразия в соответствии с ТР 6 (2014), пункт 12
уровне мигрирующие или стайные виды	том числе в пределах одной экосистемы), или территории, на которых обитают большие группы популяции вида, собирающиеся циклично или с иной регулярностью и/или предсказуемо. Например: <ul style="list-style-type: none"> • Ключевые территории биоразнообразия глобального уровня и важные орнитологические территории и территории биоразнообразия, определенные для стайных видов • Водно-болотные угодья международного значения, обозначенные в соответствии с критериями 5 или 6 Рамсарской конвенции. 	
(v) Территории, связанные с ключевыми эволюционными процессами	Территории с ландшафтными объектами, которые могут быть связаны с особыми эволюционными процессами или популяциями видов, которые отличаются особым своеобразием и могут представлять особую природоохранную значимость, учитывая их особую историю эволюции. Например: <ul style="list-style-type: none"> • Изолированные озера или горные вершины • Популяции видов, включенных в список приоритетных в рамках программы «Грани существования». 	(iv) Экологическая структура и функции, необходимые для поддержания жизнеспособности приоритетных объектов биоразнообразия
(vi) Экологические функции, жизненно важные для поддержания жизнеспособности объектов биоразнообразия, описанных в пункте 14 ТР6	Экологические функции, без которых критически важные объекты биоразнообразия не могли бы сохраниться. Например: <ul style="list-style-type: none"> • Если это необходимо для критически важных объектов биоразнообразия, прибрежные зоны и реки, коридоры рассеивания или миграции, гидрологические режимы, сезонные убежища или источники пищи, ключевые или формирующие ареалы обитания виды 	

Приложение F. Ареалы обитания и виды растительности вдоль дороги Тюп-Каракол

Было разработано несколько карт ареалов обитания вдоль дороги Тюп-Каракол, основанных на выделении отдельных видов ареалов обитания, видимых на Google Earth, которые представлены далее вместе с таблицей, содержащей список видов ареалов обитания и их коды. Наиболее экологически чувствительные из них были затем проверены САИС посредством наземных исследований для получения дополнительной информации о типах растительности, их видах и состоянии.

К северо-западу от Тюпа (синяя линия - это очень приблизительная граница основной территории биосферного заповедника, показанная на снимке). Точность этой границы сомнительна, так как она включает сельскохозяйственные земли с низкой ценностью биоразнообразия. Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики Генеральная дирекция Иссык-Кульской биосферной территории впоследствии подтвердила (письмо от 11/01/2022 № 01-23 / 04 в САИС), что участок дороги Тюп-Каракол расположен в переходной зоне на всем протяжении трассы (а не в основной зоне), где разрешены различные виды производственной деятельности.



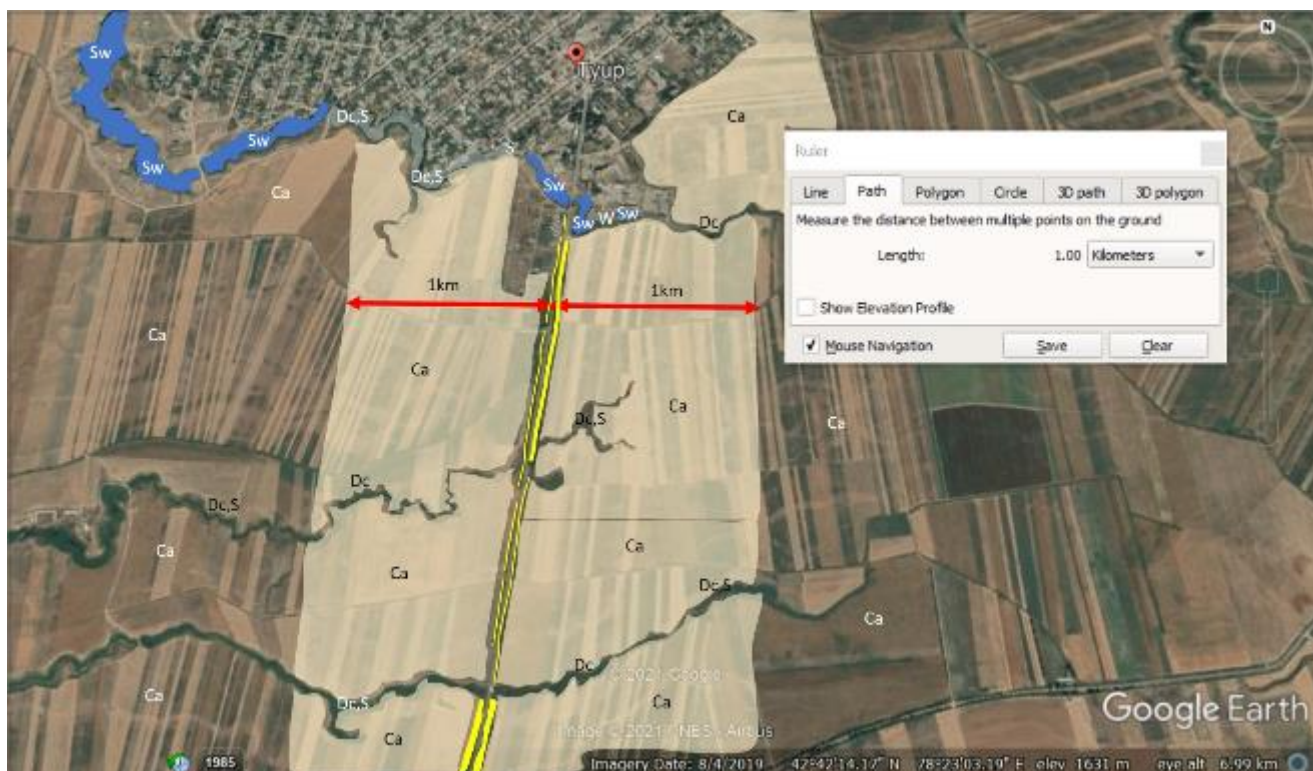
Пойменная территория к северу от Тюпа, непосредственно к югу от карты выше

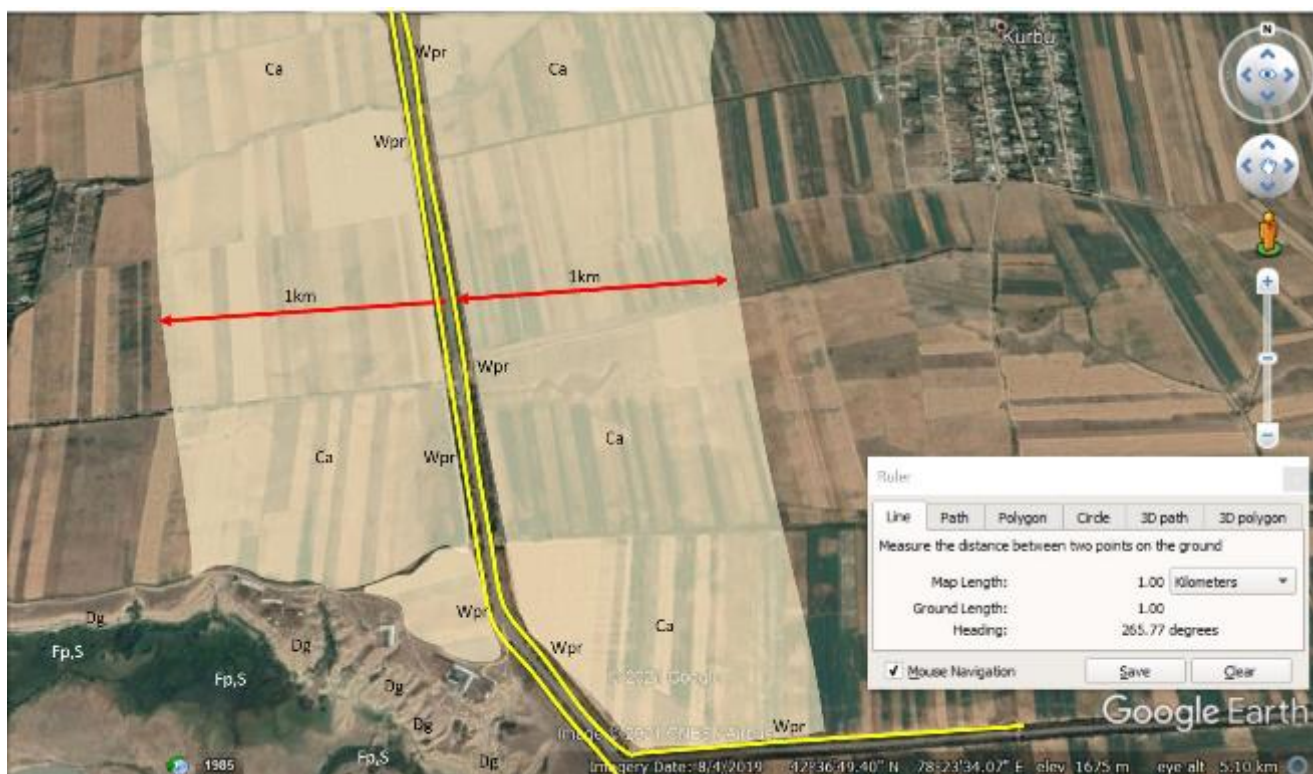


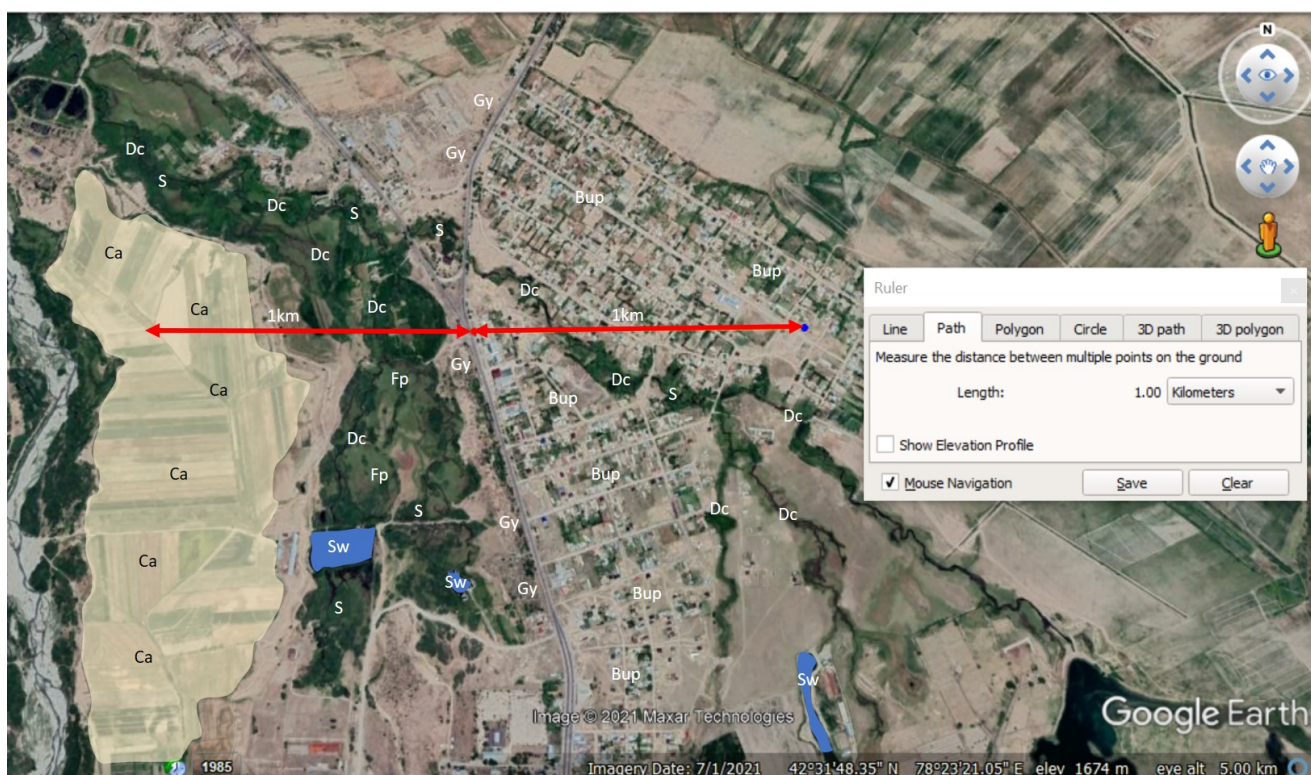
Пойменная территория к западу от Тюпа, где показаны варианты западной объездной дороги



На картах далее показаны участки, постепенно продвигающиеся на юг от Тюпа к Караколу, с зоной оценки критически важных ареалов обитания по обе стороны дороги в 1 км, где часто преобладают возделываемые территории (код карты «Са» - песочный цвет). Обратите внимание, что масштабы карт ареалов обитаний могут различаться).







Карты ареалов обитания - классификация и кодирование - Тюп-Каракол

Код	Виды ареалы обитания	Подвиды	Примечания
-----	----------------------	---------	------------

Wn	Лесные насаждения (деревья > 5 м а зрелом возрасте)	Природные	
Wp		Насаждения	
Wpr		Насаждения на обочине дороги	
Ws		Разрозненные деревья	
Wtu		Деревья на городской окраине	
Fp (цвет =Google Earth)	Пойма	Луга/пастбища с дренажными каналами	К западу от Тюпа находится сочетание более высоких/сухих участков и более низких/влажных участков, которые почти заболочены
W	Водно-болотные угодья	Водно-болотные угодья	
Wr (цвет =Google Earth)		Камыши	
Dc	Дренажный канал		Может быть ирригационным каналом
S	Кустарниковые заросли (сериальная или климаксовая растительность с преобладанием местных природных кустарников, высотой менее 5 м, иногда с несколькими разбросанными деревьями)	Природные кустарники	
Rv	Речная растительность	Зелёные насаждения	
Rsb		Песчаная коса	
Rw	Проточная вода	Река	
Sw	Стоячая вода		
IK	Озеро Иссык-Куль		
Ca	Возделываемая земля	Пашня	
Co		Фруктовый сад для «плодовых» деревьев	Может быть подтверждено только на местности
Dg	Нарушенные породы		
Vup (цвет =Google Earth)	Застроенные территории		
St	Степь		
M	Мозаичный ареал обитания		Территории, которые не могут быть идентифицированы, как один вид ареала обитания, например, где присутствуют (или не могут быть точно разграничены) естественные и насажденные леса, или заболоченные территории с преобладанием кустарника
	Карьер		
Gy	Места погребения		

Примечания:

- Возможно, ареалы обитания претерпели изменения, поскольку картирование ареалов обитания основано на датах снимков Google Earth, которые отличаются.

- Охвачены только обширные виды ареалов обитания. Более мелкие ареалы обитания не отражены.
- Нанесенные на карту ареалы обитания не имеют одинаковой природоохранной ценности. Все участки какого-либо конкретного вида ареала обитания также имеют разную ценность.

Приложение G. Переписка с Государственным агентством по охране окружающей среды и лесному хозяйству

Роберт Ллевин-Смит
Atkins Limited
Вудкоут Гроув
Ashley Road
Epsom
KT18 5BW

© Atkins Limited, если не указано иное