

# Отчет о мониторинге окружающей среды

---

Проект №: 50176-002  
Июль – декабрь 2021 г.

Кыргызская Республика: «Проект по  
управлению сточными водами Иссык-Куля»

Финансируется Азиатским банком развития

Подготовлен: Отделом управления проектом Департамента развития питьевого водоснабжения и водоотведения при Государственном агентстве архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Кабинете министров Кыргызской Республики.

Одобен: Департаментом развития питьевого водоснабжения и водоотведения при Государственном агентстве архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Кабинете министров Кыргызской Республики

28 января 2022 г.

## Содержание

---

1	ВВЕДЕНИЕ	1
1.1	Предисловие	1
1.2	Краткая информация	2
2	ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА И ТЕКУЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ	8
2.1	Описание проекта	8
2.2	Контракты и управление проектом	13
2.3	Деятельность проекта за данный отчетный период	17
	<b>2.3.1 Тендерные документы</b>	<b>20</b>
	<b>2.3.2 Строительство</b>	<b>20</b>
2.4	Описание любых изменений в проектной документации	20
2.5	Описание любых изменений, внесенных в утвержденные методы строительства	20
3	ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	21
3.1	Общее описание природоохранных мероприятий	21
3.2	Аудиты строительной площадки	25
3.3	Отслеживание проблем (на основе уведомлений о несоответствии)	26
3.4	Тенденции	26
3.5	Непредвиденные воздействия на окружающую среду или риски	26
4	РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	27
4.1	Обзор мониторинга, проведенного в течение отчетного периода	27
4.2	Тенденции	27
4.3	Обобщение результатов мониторинга	28
4.4	Использование материальных ресурсов	31
4.5	Управление отходами	31
4.6	Охрана труда и техника безопасности	31
4.7	Обучение	31
5	ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПУОСКО (SEMP)	33
5.1	Рассмотрение ПУОСКО (SEMP)	33
6	НАДЛЕЖАЩАЯ ПРАКТИКА И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ	34
6.1	Надлежащая практика	34
6.2	Возможности для улучшения	34

7	ОБОБЩЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ	35
7.1	Общая информация	35
7.2	Рекомендации	37

## ПРИЛОЖЕНИЯ

---

Приложение I - Отчет об оценке результатов отбора и анализа проб ила

Приложение II - Отчет о проверке обитания коростеля (Crex Crex) на канализационных очистных сооружениях г. Балыкчы и прилегающей территории, Иссык-Кульская область

### Список изображений

---

Рис. 2-1	Месторасположение проектных городов г. Балыкчы и г. Каракол .....	8
Рис. 2-2	Схематическая иллюстрация процессов на КОС г. Балыкчы .....	10
Рисунок 2-3	Схематическая иллюстрация процессов на КОС г. Каракол .....	11
Рис. 2-4	Органограмма экологических защитных мер ПУСВИК .....	15

### Список таблиц

---

Таблица 2-1	Экологические защитные меры ПУСВИК .....	14
Таблица 4-1	Сравнение численности коростелей .....	29

## Сокращения

АБР	Азиатский Банк Развития
АПУ	Архитектурно-планировочные условия
АПУ/ИТУ	Акроним на русском языке для архитектурно-технических утверждений
БПК <sub>5</sub>	Биологическая потребность в кислороде (5 дневная)
ВоР	Ведомости объемов работ
БВК	Водоканал г. Балыкчы
ХПК	Химическая потребность в кислороде
ДРПВВ	Департамент развития питьевого водоснабжения и водоотведения (ДРПВВ) при Государственном агентстве архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Кабинете министров Кыргызской Республики
КПН	Консультант по проектированию и надзору
ИА	Исполнительное агентство
ОТ, ТБ и ООС	Охрана труда, техника безопасности и охрана окружающей среды
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ПУОС	План управления окружающей средой
ИТУ	Инженерно-технические условия
ПКР	Правительство Кыргызской Республики
МКТ	Международные конкурсные торги
ПЭО	Первоначальная экологическая оценка
IFC	Международная финансовая корпорация
ПУРИК	Проект устойчивого развития Иссык-Куля
ИКТУООС	Иссык-Кульское территориальное управление
ПУСВИК	Проект по управлению сточными водами Иссык-Куля
КВК	Водоканал г. Каракол
ППКР	Постоянное представительство в Кыргызской Республике
ППЗП	План по приобретению земель и переселению
МПРЭТН	Министерство природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики
УНР	Уведомление о начале работ
ООС	Акроним на русском языке, означающий «Охрана окружающей среды»

ОВОС	Акроним на русском языке, означающий «Оценка воздействия на окружающую среду»
ОРП	Отдел Реализации Проекта
ОУП	Отдел Управления Проектом
ОС	Общественные слушания
SAEMR/ПОМОС	Полугодовой отчет о мониторинге окружающей среды
ПУОСКО	План управления окружающей средой конкретного объекта
СНиП 2.04.03-85	Акроним на русском языке «Строительные нормы и правила»
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ВСС	Водоснабжение и санитария
КОС	Канализационные очистные сооружения

#### **Единицы измерения и валюты**

°С	в градусах по Цельсию
га	гектар
км	километры
м <sup>3</sup>	кубический метр
м <sup>3</sup> /сут	кубических метров в сутки
мг/л	миллиграмм на литр
мг/Ол	миллиграмм кислорода на литр
МЛС	миллион литров в сутки
долл. США	доллар США

# 1 ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 Предисловие

1. Признавая значительную экологическую ценность озера Иссык-Куль и его региона, Правительство Кыргызской Республики осуществляет значительные реформы в секторе водоснабжения и санитарии. Стратегические направления были определены в контексте национального развития и туризма в Иссык-Куле как приоритетный компонент экономического развития региона и включены в Национальную стратегию развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы и Программу развития систем питьевого водоснабжения и водоотведения населенных пунктов Кыргызской Республики до 2026 года (постановление Правительства КР (ПКР) от 12 июня 2020 года № 330).
2. Азиатский Банк Развития (АБР) оказывает содействие в улучшении управления охраной окружающей среды и городскими услугами в регионе посредством реализации проектов по устойчивому развитию Иссык-Куля.
3. В период 2009-2017 годы АБР реализовал Проект «Устойчивое развитие Иссык-Куля» на сумму 30 миллионов долл. США. Этот проект был направлен на долгосрочный период, с поэтапным подходом к поддержке управления окружающей среды и улучшения оказания городских коммунальных услуг в Иссык-Кульской области. В рамках первой фазы программой развития городской местности предполагалось повысить доступ к питьевой воде и безопасной санитарии, включая использование проверенных технологий очистки и утилизации твердых и жидких отходов, а также сточных вод. В рамках данного проекта были разработаны технико-экономические обоснования для городов Балыкчы, Чолпон-Ата и Каракол на проведение реабилитации и строительства систем питьевого водоснабжения и водоотведения.
4. Реализуемый в настоящее время Проект по управлению сточными водами Иссык-Куля (ПУСВИК), таким образом, дополняет эти инициативы путем дальнейшего улучшения систем сточных вод в двух городах Балыкчи и Каракол, значительно улучшая стандарты здоровья, гигиены и санитарии.
5. Проект был одобрен Советом директоров АБР 20 ноября 2018 года, и 28 декабря 2018 года были подписаны Грантовые и Кредитные Соглашения между АБР и ПКР. Закон Кыргызской Республики № 60 «О ратификации Кредитного Соглашения» от 16 июля 2019 года был опубликован в газете «Эркин Тоо» от 19 июля 2019 года.
6. АБР выпустил уведомление о начале работ (УНР) от 16 августа 2019 года, в котором установлена дата вступления Проекта в силу, и, в Соответствии с

Грантовым и Кредитным Соглашениями от 28 декабря 2018 года реализация проекта осуществляется с 16 августа 2019 по 31 декабря 2024 года. Органом, администрирующим проект, определена Миссия постоянного представительства АБР в КР (KYRM).

7. В рамках проекта по управлению сточными водами Иссык-Куля Департамент развития питьевого водоснабжения и водоотведения (ДРПВВ) при Государственном агентстве архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Кабинете министров Кыргызской Республики подготовил отчет о первоначальной экологической оценке (ПЭО) для АБР, который был также включен в отчет о технико-экономическом обосновании. Окончательная версия ПЭО была опубликована на веб-сайте АБР в сентябре 2018 г.
8. Это четвертый полугодовой Отчет о мониторинге окружающей среды (ПОМОС) по данному проекту. Он охватывает деятельность ПУСВИК, осуществленную с 01 июля 2021 г. по 31 декабря 2021 г.

## **1.2 Краткая информация**

9. В отчетном периоде строительные работы не начаты. Серьезной проблемой в реализации проекта за отчетный период явились - отсутствие должной и эффективной внутренней коммуникации в команде Консультанта по проектированию и надзору (КПН).
10. За отчетный период в рамках Проекта:
  - по итогам тендера № IWMP-D&B-002 на Проектирование и строительство КОС г. Балыкчы 28 мая 2021 года подписан контракт с Консорциумом СССР Tianjin Dredging Co., Ltd, China Road and Bridge Corporation and China Northeast Municipal Engineering Design and Research Institute Co на сумму 9 487 632 долларов США. 25 июня 2021 года была получена соответствующая банковская гарантия. 23 августа 2021 года Контракт вступил в силу. 24 августа 2021 года строительная площадка официально передана Подрядчику. Подрядчиком на строительной площадке выполнены работы по топографическим и инженерно - геологическим изысканиям, предоставлены помещение площадью 100 м<sup>2</sup> для мобилизации, оборудование для персонала, офис обеспечены электричеством и водоснабжением. В целях своевременной реализации природоохранных мероприятий ОУП официально уведомил Подрядчика о предстоящих мероприятиях по

экологическим защитным мерам, где даны поэтапные работы в период проектирования;

- 17 августа 2021 года на сайте АБР и на официальном портале государственных закупок объявлен тендер IWMP\ICB\CW-21\002 на Строительство канализационных сетей в г. Балыкчы. 27 декабря 2021 года АБР предоставил письмо об отсутствии возражений к Отчету оценки финансовых предложений;
- в октябре 2021 года, аккредитованной по международным стандартам лабораторией «Çevre Endüstriyel Analiz Lab. Hizmetleri Tic.A.Ş», город Стамбул, Турция и Каракольской лабораторией Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора при Министерстве здравоохранения КР, при участии специалистов муниципальных предприятий «Водоканал» городов Каракол и Балыкчы, Ак-Суйского районного управления водного хозяйства Министерства сельского хозяйства КР и Консультанта по проектированию и надзору – ТЕМЕЛСУ проведены работы по отбору проб ила с биологических прудов КОС и БСР для проведения анализов на содержание тяжелых металлов, токсичности и патогенных микроорганизмов. Отбор проб проводился при строгом соблюдении Инструкций по технике безопасности, санитарных норм и требований для предотвращения COVID-19. Образцы проб ила были успешно транспортированы в Каракольскую лабораторию (для проведения анализов на содержание патогенных микроорганизмов) и вышеуказанную турецкую лабораторию (для проведения анализов на содержание тяжелых металлов и на токсичность). Консультант по проектированию и надзору (КПН) 2 декабря 2021 года внес в ОУП проект Отчета об оценке результатов анализов проб ила (Отчет об оценке), который после проработки с КПН направлен на рассмотрение и одобрение в АБР 6 декабря 2021 года.
- КПН начал обновление ранее разработанного проекта Программы управления илом (ПУИ). 14 октября 2021 года ОУП организовано предварительное онлайн обсуждение ПУИ презентованного КПН с участием представителей муниципальных предприятий «Водоканал» и ОРП городов Каракол и Балыкчы, по итогам которого всеми участниками предложено доработать ПУИ. Из-за отсутствия финансовых средств, опыта и методик МП «Водоканал» городов Каракол и Балыкчы не проводились отборы и анализы проб ила с биологических прудов и БСР со дня введения их в эксплуатацию (80-90 годы XX века), а также их очистку;



- В июле 2022 года со стороны АБР одобрен Отчет о биологической оценке Центральноазиатской лягушки на КОС и БСР города Каракол, которая будет применена при обновлении Предварительной экологической оценки (ПЭО) и отражены в Плате управления окружающей среды на конкретный участок (ПУОСКО). Вопросы переселения Центральноазиатской лягушки с биологических прудов КОС и БСР будут решены после получения одобрения АБР Отчета об оценке результатов анализов проб ила;
  - С привлечением квалифицированного орнитолога из Национальной академии наук КР (НАН) проведены исследования обитания Коростеля (Crex crex) на прилегающих территориях к КОС города Балыкчы. Соответствующий Отчет ОУП направил на рассмотрение в АБР 11 августа 2021 года, получено одобрение. Согласно результатам исследования, на территории КОС и прилегающей территории коростель не водится, так как нет условий для обитания, местность представлена полупустынной зоной, где почва каменисто-щебенистая, что не соответствует требованиям вида. Одного самца обнаружили вблизи биопрудов, где образовались сазы с характерной растительностью, но коростель на данном участке не гнездится, использует его как место кормежки. Коростель обитает северо-западнее биопрудов по правому побережью реки Чу и в Балыкчинском заливе. Для защиты коростеля были предложены меры по смягчению воздействия. Результаты исследования будут использованы при обновлении ПЭО для г. Балыкчы и отражены в ПУОСКО.
11. В целях обеспечения устойчивых и надежных услуг по очистке сточных вод в Балыкчы и Каракол будут улучшены и расширены сети канализации. Ожидается, что в рамках ПУСВИК будут достигнуты следующие результаты:
    - а) Улучшены системы сточных вод в г. Балыкчы и г. Каракол
    - б) Усилен потенциал «Водоканалов»
    - в) Улучшены услуги по управлению осадком и повышена осведомленность о санитарно-гигиенических условиях
  12. На сегодня охват населения системами канализационных очистных сооружений находится на низком уровне: 35% в городе Балыкчы и 45% в городе Каракол.
  13. В этой связи, основное внимание ПУСВИК уделяется канализационным очистным сооружениям, расширению сетей водоотведения с учетом подсоединения дополнительных 850 домохозяйств в городе Балыкчы и 1200 домохозяйств в городе Каракол.

14. При осуществлении данного мероприятия повысится уровень охвата предположительно до 45% в городе Балыкчы и 60% в городе Каракол.
15. Проект Управления Сточными Водами Иссык-Куля был отнесен к категории экологической оценки В согласно процедурам АБР, воздействия подпроекта были оценены при Первоначальной экологической оценке, проведенной в соответствии с Заявлением АБР о политике безопасности от (2009). Проект предполагает временные экологические воздействия в ходе этапа строительства в основном по причине создания пыли, шума, вибрации, твердых отходов и перемещения строительной техники, а также затруднения дорожного движения. Этими воздействиями можно управлять, их можно минимизировать и смягчить.
16. На этапе эксплуатации воздействия будут связаны с утилизацией ила, запахом и шумом от канализационных очистных сооружений (КОС) и насосных станций, а также от хлоратора, однако все эти воздействия можно ограничить санитарно-защитной зоной (СЗЗ). В рамках Плана управления окружающей средой (ПУОС), который включен в ПЭО, будут разработаны соответствующие меры по смягчению для каждого подпроекта.
17. Меры по смягчению риска, направленные на ограничение воздействий строительства и эксплуатационной деятельности, были включены в ПУОС, подготовленный в рамках ПЭО. ПЭО проекта была подготовлена в сентябре 2018 г., которую нужно пересмотреть на основании договоренности АБР и Отдела управления проектом (ОУП).
18. В соответствии с Общим техническим регламентом по экологической безопасности, Положением о процедуре оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) (Постановление Правительства КР № 60 от 13.02.2015 г.), Положением о порядке проведения государственной экологической экспертизы (Постановление Правительства КР № 248 от 07.05.2014 г.) во время подготовки рабочего проекта были разработаны проекты отчетов об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) (акроним на русском языке слов «Оценка воздействия на окружающую среду») и проведена государственная экологическая экспертиза специально уполномоченными в области экологической экспертизы государственными органами (Министерство природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики (МПРЭТН) и территориальными управлениями по охране окружающей среды, и были получены положительные заключения на следующее:
  - Отчет об ОВОС по расширению сети канализации г. Балыкчы
  - Отчет об ОВОС по расширению сети канализации г. Каракол

19. Проекты отчета ОВОС и плана управления окружающей средой (ПУОС) для строительства приемного резервуара сточных вод на площадке КНС-4 в поселке Пристань-Пржевальский (Фаза-1). ОУП направлено в КПН письмо о необходимости обновления ОВОС и ПУОС с учетом комментариев, организации и проведения общественного обсуждения согласно требованиям национального законодательства КР. Общественные слушания планируются в первом квартале 2022 года.

Согласно контракту КПН также окажет содействие Подрядчику в разработке ОВОС и Плана управления окружающей средой для конкретного объекта (ПУОСКО) для КОС г. Балыкчы и г. Каракол.

20. В отчетный период 4 ноября 2021 г. был проведен тренинг по экологическим защитным мерам для подрядчика КОС г. Балыкчы в соответствии с требованиями АБР и национальных нормативно-правовых документов.

В течение отчетного периода в рамках проекта были проведены следующие мероприятия:

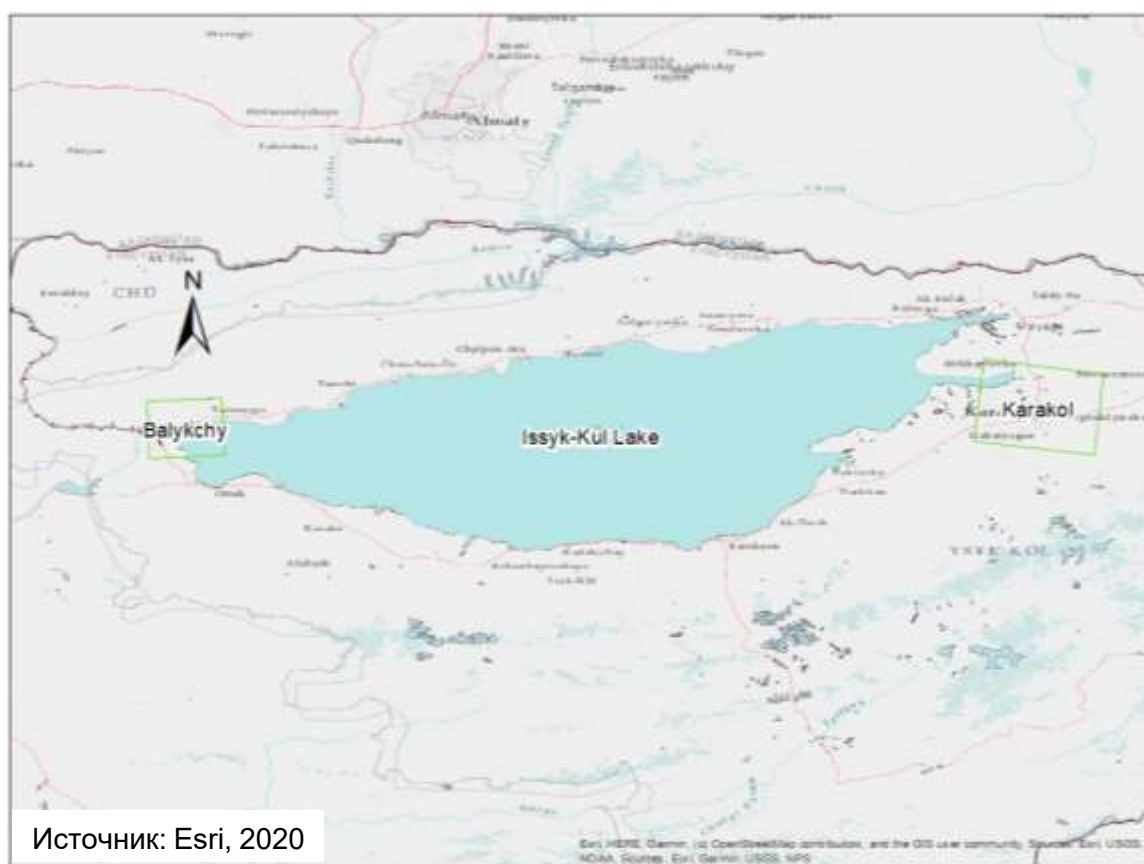
- Подготовлен План отбора проб ила и проведения анализов ила.
- Подготовлен Отчет об оценке анализов ила.
- Подготовлены W1-Тендерные документы для сетей г. Балыкчы
- Подготовлен Отчет об исследовании обитания коростеля (Stex Stex) на канализационных очистных сооружениях г. Балыкчы и прилегающей территории, Иссык-Кульская область
- Подготовлен ПСД на строительство резервуара для приема сточных вод на площадке КНС-4 в п. Пристань-Пржевальск (Фаза - 1). Внесение ПСД на государственную экспертизу, в т.ч. экологическую намечается во втором квартале 2022 года;
- Для всех сторон (ОУП, водоканалы г. Балыкчы и г. Каракол) проведена презентация касательно управления илом.
- Подготовлены проекты Отчета ОВОС и Плана управления окружающей средой (ПУОС) при строительстве резервуара для приема сточных вод на площадке КНС-4 в п. Пристань-Пржевальск.
- Проведен тренинг для подрядчика КОС г. Балыкчы - компании СССР Tianjin Dredging Co., Ltd, China Road, Bridge Corporation и China Northeast Municipal Engineering Design and Research Institute Co. в соответствии с экологическими требованиями АБР и национальными нормативно-правовыми документами.
- Подготовлен проект ПУОС для канализационной сети г. Каракол.

- Подготовлен проект ПУОС для канализационной сети г. Балыкчы.

## 2 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА И ТЕКУЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

### 2.1 Описание проекта

22. Проект Управления Сточными Водами Иссык – Куля направлен на поддержание хрупкого экосистемного баланса озера Иссык-Куль, улучшение и расширение доступа к надежным, устойчивым и доступным услугам канализации в Балыкчи и Караколе и предусматривает реконструкцию и расширение существующих систем очистки сточных вод, укрепление институционального потенциала и повышение устойчивости коммунальных служб водоснабжения и канализации (ВСиВО) в Балыкчи и Караколе (см. расположение двух городов на Рис. 2-1).



**Рис. 2-1** Месторасположение проектных городов г. Балыкчи и г. Каракол

23. Результаты проекта должны обеспечить (i) улучшение системы водоотведения и очистки сточных вод в городах Балыкчи и Каракол, (ii) усиление институционального потенциала Муниципальных предприятий “Водоканал” и (iii) улучшение управления септическим осадком и санитарией.
24. Проект предусматривает строительство или восстановление канализационных сетей и очистных сооружений, включая КОС, насосные станции, трубопроводы и соответствующую инфраструктуру, что значительно улучшит стандарты здоровья, гигиены и санитарии.

26. В рамках данного проекта будет улучшен доступ к питьевой воде и услугам безопасной санитарии, включая использование проверенных технологий переработки и утилизации твердых и жидких отходов в городах Балыкчы и Каракол, проект состоит из трех компонентов;

Компонент (А): Очистка и сбор сточных вод.

Компонент (В): Улучшение институционального и сервисного потенциала Водоканалов; и

Компонент (С): Повышение осведомленности о последствиях для санитарно-гигиенического благополучия населения и осведомленности об управлении сточными водами в Балыкчы и Караколе.

**Расширение канализационной сети г. Балыкчы:**

27. В настоящее время к канализационной системе в Балыкчы подключено 4156 домохозяйств и 106 коммерческих/промышленных/институциональных/туристических организаций. Существующая канализационная сеть включает 64 км безнапорных канализационных коллекторов, построенных в 1970-х годах и в настоящее время обслуживает около 40% населения. ПУСВИК обеспечит 10.7 км канализационных сетей на четырех улицах, которые подключат к канализационной сети около 4015 дополнительных домохозяйств.

**Расширение канализационной сети г. Каракол:**

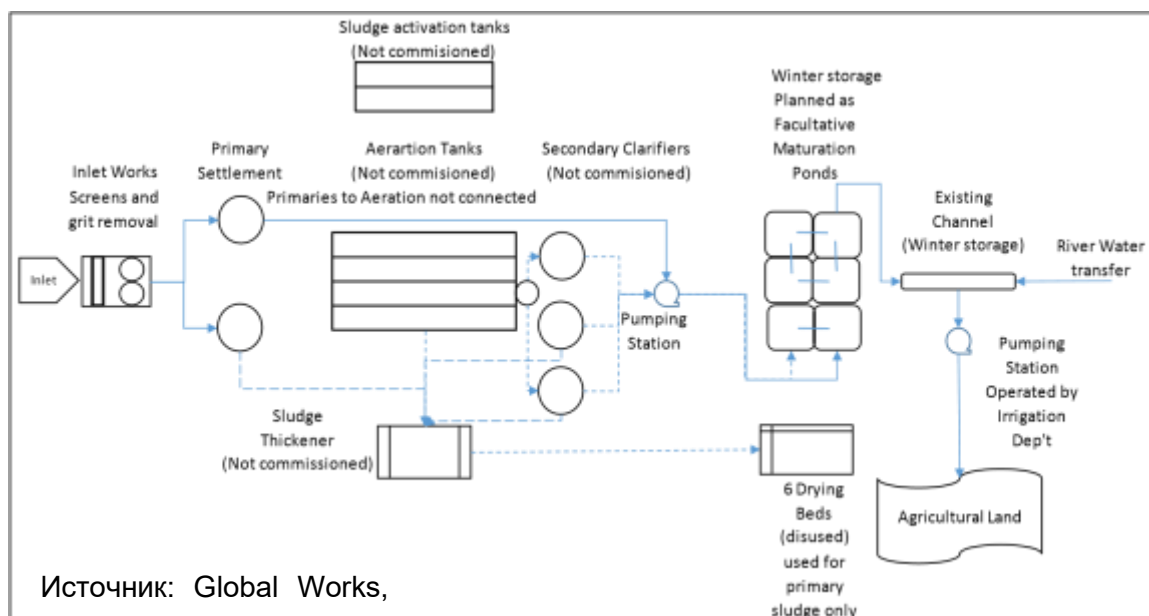
28. Около 38% всех домохозяйств в Караколе подключено к системе канализации, большинство из которых проживает в многоэтажных домах. В настоящее время около 25 000 (7301 домохозяйств) человек получают услуги от подключения к централизованной системе канализации. Протяженность канализационной сети города составляет около 110 км. Кроме того, муниципальное предприятие «Каракольский Водоканал» предоставляет услуги канализации 38 бюджетным организациям, 251 коммерческому предприятию и 1 промышленному предприятию. ПУСВИК обеспечит 12.7 км канализационных сетей на четырех улицах, которые подключат к канализационной сети около 3248 (55%) дополнительных домохозяйств.

**Строительство насосной станции (НС-4) в п. Пристань, г. Каракол:**

29. Кроме безнапорной канализационной системы в Караколе, поселок Пристань (ТСУ № 8) обслуживается самотечно-напорной комбинированной системой. Эта система включает 4 насосные станции, из которых 3 были реабилитированы по проекту первой фазы Проекта Устойчивого Развития Иссык-Куля (ПУРИК). Четвертая канализационная насосная станция расположена в непосредственной близости к озеру Иссык-Куль и находится в полуразрушенном нерабочем состоянии. В связи с небольшим количеством сточных вод, собираемых из канализационной сети п. Пристань, и рельефом напорной линии, ведущей к КНС-2, было решено построить приемный резервуар для сточных вод емкостью 50 м<sup>3</sup> на участке канализационной насосной станции № 4, а сточные воды будут транспортироваться на КНС-2 ассенизаторскими машинами.

**Реконструкция КОС г. Балыкчы**

30. Существующие очистные сооружения расположены в 5 км к северо-западу от центра города Балыкчы и были построены в 1980-х годах. Фактическое количество сточных вод, поступающих на КОС, не измерялось.
31. Общая схема существующей КОС в Балыкчы представлена на Рис. 2-2. Как показано на рисунке, система очистки предназначена для использования обычного процесса активного ила для очистки сточных вод, включая факультативные пруды для целей доочистки.



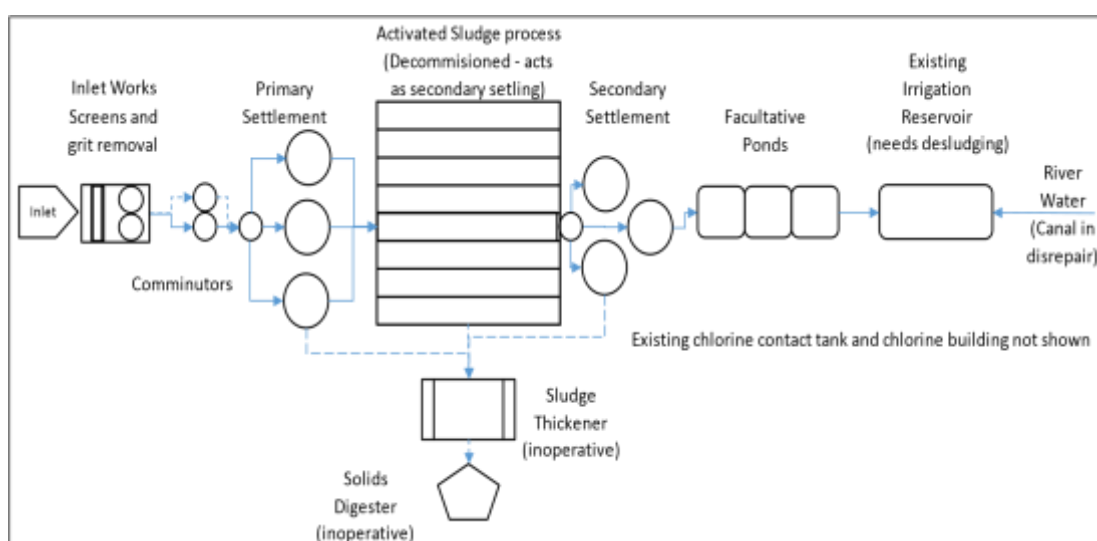
**Рис. 2-2 Схематическая иллюстрация процессов на КОС г. Балыкчы**

32. Типовой срок службы большинства механических сооружений составляет от 15 до 20 лет. Срок службы большинства электрических редукторов и частотно-

регулируемых приводов составляет от 15 до 30 лет. После того, как прошло примерно 40 лет после строительства, КОС г. Балыкчы утратили свою функциональность из-за отсутствия усовершенствований или технического обслуживания. КОС г. Балыкчы эксплуатируются Водоканалом г. Балыкчы (БВК). В связи с постоянным и острым недостатком финансов, с которым столкнулся БВК, работа КОС г. Балыкчы была продолжена сотрудниками, работающими без надлежащих письменных инструкций по эксплуатации, без регистрации технического обслуживания, без соответствующих инструментов и оборудования, а также без профессионального обучения. Кроме того, имеется недостаток финансирования и слабая административная поддержка для улучшения существующих условий. Новые КОС г. Балыкчы будут спроектированы и построены по методу осуществления проекта - проектирование и строительство.

### **Реконструкция КОС г. Каракол**

33. Существующие канализационные очистные сооружения (КОС) находятся на северной окраине города, они были построены в 1980 году прошлого столетия. В настоящее время на фактическое количество поступающих сточных вод не измеряется, однако, по оценкам Водоканала г. Каракол (КВК), существующий расход в среднем составляет 7 500 м<sup>3</sup>/сут, с поступающим расходом около 6 000 м<sup>3</sup>/сут в зимний период и 12 000 м<sup>3</sup>/сут в летний период.
34. Общая схема существующей КОС в Караколе представлена на Рисунок 2-3. Как показано на рисунке, система очистки предназначена для использования обычного процесса активного ила для очистки сточных вод, включая факультативные пруды для целей доочистки.



Источник: Global Works,

**Рисунок 2-3 Схематическая иллюстрация процессов на КОС г. Каракол**



35. Типовой срок службы большинства механических сооружений составляет от 15 до 20 лет. Срок службы большинства электрических редукторов и частотно-регулируемых приводов составляет от 15 до 30 лет. После того, как прошло примерно 40 лет после строительства, КОС г. Каракол утратили свою функциональность из-за отсутствия усовершенствований или технического обслуживания. КОС г. Каракол эксплуатируется Водоканалом г. Каракол (КВК). В связи с постоянным и острым недостатком финансов, с которым столкнулся КВК, работа КОС г. Каракол была продолжена сотрудниками, работающими без надлежащих письменных инструкций по эксплуатации, без регистрации технического обслуживания, без соответствующих инструментов и оборудования, а также без профессионального обучения. Кроме того, имеется недостаток финансирования и слабая административная поддержка для улучшения существующих условий. На сегодняшний день отсутствует официально утвержденная Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для КОС Каракол. В этой связи, в период детального проектирования Подрядчиком будут проведены расчеты и составлен проект СЗЗ для КОС Каракол, в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденных постановлением Правительства Кыргызской Республики от 11 апреля 2016 года № 201. После запуска КОС в эксплуатацию в течении года будут проведены замеры атмосферного воздуха для подтверждения ориентировочной СЗЗ. Количество анализов будут равны 50 для каждой точки (жилые дома, земли сельскохозяйственного назначения и река Каракол). Новый КОС г. Каракол будут спроектированы и построены в соответствии с методом реализации проекта "проектирование и строительство".

#### **Управление илом**

36. Накопление ила в прудах сточных вод Балыкчы и Каракола и в пруду сезонного орошения в Караколе сокращает емкость прудов. По результатам анализа на загрязнения должно быть принято решение о том, является ли ил опасным или безопасным, и следовательно, обрабатывать ил в этих прудах или нет. Перед отбором проб должен быть подготовлен и представлен в АБР на утверждение План отбора проб и анализа ила – План будет содержать следующее, но не ограничиваться им: параметры для анализа, надлежащий план отбора проб и транспортировки в признанные сертифицированные лаборатории, методологии, стандарты, используемые для сравнения, и т.д. План отбора и анализа проб ила, включая параметры, был согласован с АБР и утвержден АБР в июле 2021 года. В октябре 2021 года, аккредитованной по международным стандартам

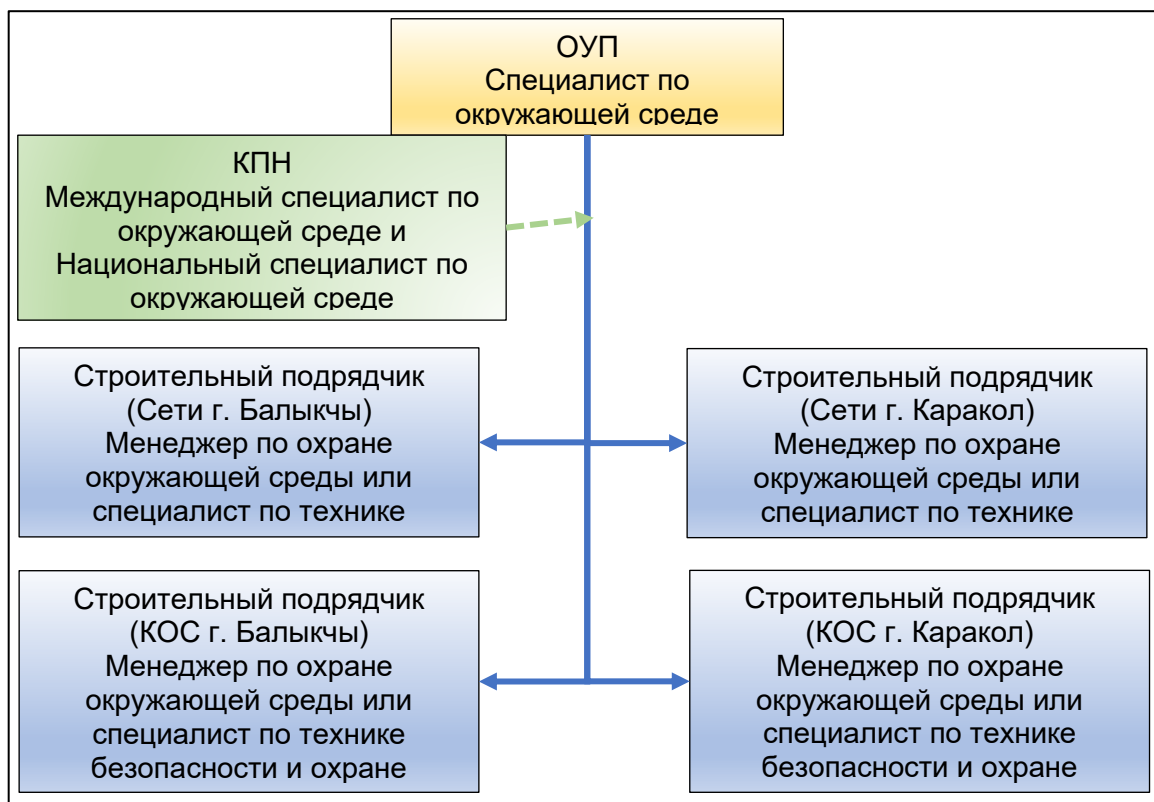
лабораторией «Çevre Endüstriyel Analiz Lab. Hizmetleri Tic.A.Ş», город Стамбул, Турция и Каракольской лабораторией Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора при Министерстве здравоохранения КР проведены работы по отбору проб ила с биологических прудов КОС Каракол и Балыкчы, а также БСР Ак-Суйского районного управления водного хозяйства для анализов на содержание тяжелых металлов, токсичность и патогенных микроорганизмов. 2 декабря 2021 года КПН внес в ОУП проект Отчета об оценке результатов анализов проб ила (Отчет об оценке), который был направлен на рассмотрение и одобрение в АБР 6 декабря 2021 года. Согласно Отчету об оценке, содержание металлов в иле не велико. Результаты теста на выщелачивание металлов (TCLP) показывают, что ил не представляет опасности, а концентрации выщелачиваемых металлов низкие. Благодаря этим характеристикам ил, накопившийся в прудах, можно безопасно использовать на сельскохозяйственных землях или утилизировать на полигоне. Ил соответствует требованиям по содержанию общих колиформных бактерий и сальмонеллы, но не по содержанию жизнеспособных яиц гельминтов. Было установлено, что микробные характеристики с точки зрения яиц гельминтов были значительными в двух прудах КОС Балыкчы и во всех прудах и БСР Каракол. В этой связи, гигиенические свойства ила не соответствуют гигиеническим требованиям к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения в части паразитологических параметров для использования в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве, мелиорации и подлежат утилизации в полигоне. КПН начал обновление ранее разработанной Программы управления илом (ПУИ) и внесет на рассмотрение в ОУП в первом квартале 2022 года.

## **2.2 Контракты и управление проектом**

37. Список основных организаций, участвующих в проекте и имеющих отношение к экологическим защитным мерам, приводится в Таблица 2-1 и проиллюстрирован на Рис. 2-4 Органограмма экологических защитных мер ПУСВИК. В него включены названия заемщика, исполнительного агентства и консультанта по проектированию и надзору ПУСВИК, а также имена и контактные данные специалистов по окружающей среде ОУП и КПН.

Таблица 2-1 Экологические защитные меры ПУСВИК

<b>Заемщик</b>	Министерство финансов Кыргызской Республики
<b>Исполнительное агентство</b>	Департамент развития питьевого водоснабжения и водоотведения при Государственном агентстве архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Кабинете министров Кыргызской Республики
	Отдел управления проектом (ОУП)
Специалист ОУП по охране окружающей среды:	г-н Кылычбек Жундубаев
Адрес эл.почты:	<a href="mailto:environmental@iwmp.kg">environmental@iwmp.kg</a>
тел.:	+ 996 554 66 54 55
<b>Консультант по проектированию и надзору (КПН)</b>	
Организация:	Темелсу Интернешнл Инжиниринг Сервисиз Инк.
Международный специалист по охране окружающей среды КПН	г-н Шабан Чимен
Адрес эл.почты:	<a href="mailto:saban.cimen@temelsu.com.tr">saban.cimen@temelsu.com.tr</a>
тел.:	+996 706 490 063
Национальный специалист КПН по вопросам окружающей среды	г-жа Ольга Зинина
Адрес эл.почты:	<a href="mailto:zinola@yandex.ru">zinola@yandex.ru</a>
тел.:	+996 555 47 55 77



**Рис. 2-4 Органограмма экологических защитных мер ПУСВИК**

38. Следующие организации и/или специалисты будут ответственны за мониторинг окружающей среды и/или надзор во время проектирования и строительства:

- a. Специалист ОУП по охране окружающей среды
- b. Международный и национальный специалисты по охране окружающей среды КПН
- c. Менеджеры подрядчика по охране окружающей среды и/или специалист, ответственный за охрану окружающей среды и технику безопасности
- d. Уполномоченные государственные органы и их территориальные подразделения: Государственного агентства архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Кабинете Министров КР (ГААСЖКХ), Департамента развития питьевого водоснабжения и водоотведения при Государственном агентстве архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства при Кабинете Министров КР (ДРПВВ), Отделы реализации проекта в городах Каракол и Балыкчы (ОРП), Министерства природных ресурсов, экологии и технического надзора КР (МПРЭТН), Департамент профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического контроля и Каракольский межрайонный центр профилактики

заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического контроля при Министерстве здравоохранения КР (МЗ), Министерства культуры, информации, спорта и молодежной политики (МКИСМП), Министерства чрезвычайных ситуаций (МЧС), Министерства сельского хозяйства (МСХ), Национальной академии наук КР (НАН) и другие.

39. Подготовка и реализация ПУОСКО является обязанностью Подрядчика и его специалистов по ОТ, ТБ и ООС.
40. Международный и национальный специалисты КПН по охране окружающей среды осуществляет технический надзор за реализацией всех защитных мер, обеспечивает осуществление мер по смягчению последствий и по мониторингу ПУОС и соответствие требованиям к отчетности.
41. Специалист по охране окружающей среды ОУП отвечает за общее руководство реализацией данного проекта в части охраны окружающей среды. Осуществление надзора за применением защитных мер для проекта в целом. Он/она привлекает консультантов для внесения вклада в подготовку ПУОС, разрабатывает и проводит тренинги по ПУОС.
42. ОУП и Специалист ОУП по охране окружающей среды будут осуществлять общую координацию, мониторинг и контроль по обеспечению соблюдения Подрядчиками норм и требований национального экологического законодательства, Политики по защитным мерам АБР и готовить аналитические документы и Отчеты.
43. Международный специалист КПН по охране окружающей среды (г-н Шабан Чимен) и национальный специалист КПН по охране окружающей среды (г-жа Ольга Зинина) оказывают помощь специалисту по охране окружающей среде ОУП в осуществлении координации и контроля за проектированием, надзором за строительством и мониторингом в рамках проекта на основании контракта.
44. За отчетный период проведен тренинг для подрядчика КОС г. Балыкчы - компании CCCC Tianjin Dredging Co., Ltd, China Road, Bridge Corporation и China Northeast Municipal Engineering Design и Research Institute Co. в соответствии с экологическими требованиями АБР и национальными нормативно-правовыми документами.

## 2.3 Деятельность проекта за данный отчетный период

### Сети г. Балыкчы:

45. 17 августа 2021 года на сайте АБР и на официальном портале государственных закупок объявлен тендер IWMP/ICB/CW-21\002 на Строительство канализационных сетей в г. Балыкчы. 27 декабря 2021 года АБР предоставил письмо об отсутствии возражений к Отчету оценки финансовых предложений. 19 ноября 2021 года соответствующие письма уведомления относительно итогов оценки технических предложений были направлены 11 участникам торгов. Протокол вскрытия ценовых предложений направлен в АБР и участникам тендера 23 ноября 2021 года. Отчет по оценке ценовых предложений (ООЦП) и Протокол заседания тендерной комиссии направлены на согласование в АБР 22 декабря 2021 года. Соответствующее одобрение получено от АБР 27 декабря 2021 года и Письма-уведомления о присуждении Контракта и проекты Контрактных соглашений направлены победителям торгов по Лоту 1 (5.34 км) и Лоту 2 (5.32 км) 31 декабря 2021 года. Был подготовлен ПУОС для расширения сети г. Балыкчы с учетом замечаний АБР. ПУОС для расширения сети г. Балыкчы был представлен в АБР в декабре 2021 г.

### Сети г. Каракол:

46. Тендер № IWMP/ICB/CW-21/003-Строительство канализационных сетей в г. Каракол. Подготовленный Протокол предтендерной встречи с участниками тендера от 18 ноября 2021 года был направлен участникам тендера и в АБР 19 ноября 2021 года. 6 декабря 2021 года выпущено Дополнение №1 к тендерной документации с продлением крайнего срока подачи конкурсных предложений с 14 декабря до 23 декабря 2021 года. Дополнение №1 было направлено участникам тендера 6 декабря 2021 года с учетом обновленных ведомостей работ по Лоту 1 и Лоту 2. 10 декабря 2021 года получено не возражение АБР на Дополнение №2 без продления крайнего срока подачи конкурсных предложений и направленно участникам тендера. 20 декабря 2021 года подготовленный проект Дополнение №3 с продлением крайнего срока подачи конкурсных предложений с 23 декабря 2021 до 10 января 2022 был направлен в АБР. Однако, АБР посоветовал, что принимая во внимание природу и размер корректировок, Исполнительное агентство может согласовать их в ходе контрактных переговоров с победителем тендера. Протокол вскрытия технических предложений 23 декабря 2021 года был направлен в АБР и участникам тендера.

Подготовлен ПУОС для расширения сети г. Каракол с учетом комментариев ОУП и АБР. ПУОС для расширения сети г. Каракол представлен в ОУП 3 ноября 2021 г.

#### **Насосная станция КНС-4:**

47. Подготовлена ПСД при строительстве резервуара для приема сточных вод на площадке КНС-4 в п. Пристань-Пржевальск (Фаза - 1).  
ОУП направлено в КПН письмо о необходимости обновления ОВОС и ПУОС с учетом комментариев, организации и проведения общественного обсуждения согласно требованиям национального законодательства КР. Общественные слушания планируются в первом квартале 2022 года.

#### **КОС г. Балыкчы:**

48. 28 мая 2021 г. был подписан контракт на проектирование и строительство КОС г. Балыкчы с СССР Tianjin Dredging Co., Ltd, China Road, Bridge Corporation и China Northeast Municipal Engineering Design и Research Institute Co. В отчетном периоде строительство еще не было начато. 25 июня 2021 года была получена соответствующая банковская гарантия. 23 августа 2021 года Контракт вступил в силу. 24 августа 2021 года строительная площадка официально передана Подрядчику. Подрядчиком на строительной площадке выполнены работы по топографическим и инженерно - геологическим изысканиям, предоставлены помещение площадью 100 м<sup>2</sup> для мобилизации, соответствующее оборудование для персонала, офис обеспечены электричеством и водоснабжением. В целях своевременной реализации природоохранных мероприятий ОУП официально уведомил Подрядчика о предстоящих мероприятиях по экологическим защитным мерам, где даны поэтапные работы в период проектирования.
49. Подготовлен Отчет об исследовании обитания коростеля (Crex crex) на канализационных очистных сооружениях г. Балыкчы и прилегающей территории, биологическое фоновое исследование, Иссык-Кульская область. Соответствующий Отчет ОУП направил на рассмотрение в АБР 11 августа 2021 года, получено одобрение. Согласно результатам исследования, на территории КОС и прилегающей территории коростель не водится, так как нет условий для обитания, местность представлена полупустынной зоной, где почва каменисто-щебенистая, что не соответствует требованиям вида. Одного самца обнаружили вблизи биопрудов, где образовались сазы с характерной растительностью, но коростель на данном участке не гнездится, использует его как место кормежки. Коростель обитает северо-западнее биопрудов по правому побережью реки Чу и в Балыкчинском заливе. Для защиты коростеля были предложены меры по

смягчению воздействия. Результаты исследования будут использованы при обновлении ПЭО для г. Балыкчы и отражены в ПУОСКО.

#### **Отбор проб:**

50. Основной целью Плана отбора проб и анализа ила, который был одобрен ОУП И АБР в этом периоде, является следующее:
  - выполнение программы систематического отбора проб,
  - проведение полного химического анализа ила путем отбора составных проб;
  - определить загрязнен ли скопившийся ил в соответствии с международными стандартами и положениями;
  - если ил не загрязнен, сформулировать последующий план действий по утилизации ила экологически безопасным образом.
51. Проведение анализов на содержание металлов и токсичность в международной аккредитованной лаборатории Çevre Endüstriyel Analiz Lab. Hizmetleri Tic. A.Ş. (Турецкая Республика), для проведения анализов на патогенные микроорганизмы ОУП выбрал аккредитованную на национальном уровне Центральную лабораторию при Департаменте профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора (Кыргызская Республика).
52. Лабораторией Çevre Endüstriyel Analiz Lab. были взяты образцы и проведена пробоподготовка для анализов на содержание металлов, на токсичность и патогенные микроорганизмы, с применением соответствующего протокола отбора проб и с соблюдением необходимых требований безопасности. Hizmetleri Tic. Пробы на металлы, токсичность и патогены были взяты в даты, указанные ниже:
  - КОС г. Балыкчи (6 прудов) 21 октября 2021 г.
  - КОС г. Каракол (4 пруда) 19 октября 2021 г.
  - Оросительный пруд в г. Каракол (1 пруд) 19 октября 2021 г.
53. Композитные образцы для анализов на металлы, токсичность и патогены хранились в контейнерах для проб емкостью 100 мл с охладителями и максимальной температурой 6°C. Образцы на металлы и токсичность были перевезены в Стамбул/Турция сотрудниками лаборатории Çevre Endüstriyel Analiz Lab. Hizmetleri Tic. A.Ş., а образцы на патогены были доставлены в Центральную лабораторию при Департаменте профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора в г. Каракол.
54. Анализы на металлы и токсичность были проведены 21 октября 2021 г. Анализы образцов на патогены, взятых в Караколе, были проведены 19 октября 2021 г., образцов, взятых в Балыкчы - 21 октября 2021 г. КПН провел оценку результатов



анализа в декабре 2021 г. и направил в ОУП. (Приложение I - Отчет о результатах отбора проб ила и анализах). Информация о результатах отчета об оценке обобщена в Разделе 4.3 Обобщение результатов мониторинга

### **2.3.1 Тендерные документы**

55. После предоставления рабочего проекта для канализационной сети г. Балыкчы, были разработаны тендерные документы, т.е. Ведомости объемов рабочий проект (BoP), спецификации параллельно с разработанным проектным документом и направлены в ОУП 6 августа 2021 г. 17 августа 2021 года на сайте АБР и на официальном портале государственных закупок объявлен тендер IWMP\ICB\CW-21\002 на Строительство канализационных сетей в г. Балыкчы. 27 декабря 2021 года АБР предоставил письмо об отсутствии возражений к Отчету оценки финансовых предложений. 19 ноября 2021 года соответствующие письма уведомления относительно итогов оценки технических предложений были направлены 11 участникам торгов. Протокол вскрытия ценовых предложений направлен в АБР и участникам тендера 23 ноября 2021 года. Отчет по оценке ценовых предложений (ООЦП) и Протокол заседания тендерной комиссии направлены на согласование в АБР 22 декабря 2021 года. Соответствующее одобрение получено от АБР 27 декабря 2021 года и Письма-уведомления о присуждении Контракта и проекты Контрактных соглашений направлены победителям торгов по Лоту 1 (5.34 км) и Лоту 2 (5.32 км) 31 декабря 2021 года.

### **2.3.2 Строительство**

56. В текущем отчетном периоде строительные работы не велись.

### **2.4 Описание любых изменений в проектной документации**

57. Тип технологии очистки для КОС г. Каракол находится на стадии обсуждения, которая не завершена в отчетном периоде.

### **2.5 Описание любых изменений, внесенных в утвержденные методы строительства**

58. Еще не ведутся строительные работы.

### 3 ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

#### 3.1 Общее описание природоохранных мероприятий

- За текущий период КПН с привлечением квалифицированного орнитолога из НАН КР провел исследование обитания Коростеля (Crex crex) на прилегающих территориях к КОС города Балыкчы. Соответствующий Отчет ОУП направлено на рассмотрение в АБР 11 августа 2021 года. Согласно результатам исследования, на территории КОС и прилегающей территории коростель не водится, так как нет условий для обитания, местность представлена полупустынной зоной, где почва каменисто-щебенистая, что не соответствует требованиям вида. Одного самца обнаружили вблизи биопрудов, где образовались сазы с характерной растительностью, но коростель на данном участке не гнездится, использует его как место кормежки. Коростель обитает северо-западнее биопрудов по правому побережью реки Чу и в Балыкчинском заливе. Для защиты коростеля были предложены меры по смягчению воздействия. Результаты исследования будут использованы при обновлении ПЭО и отражены в ПУОСКО.
- За отчетный период со стороны АБР одобрен Отчет о биологической оценке Центральноазиатской лягушки на КОС города Каракол, которая будет применена при обновлении ПЭО и отражены в ПУОСКО.
- По итогам Среднесрочной обзорной миссии АБР достигнуто совместное с ОУП решение о разработке двух отдельных ПЭО для городов Балыкчы и Каракол, с учетом местоположения, детального проектирования, мер сохранения биоразнообразия и намечаемых изменений Контракта с КПН. На онлайн совещании ОУП с Среднесрочной обзорной миссией АБР по экологическим защитным мерам от 2 сентября 2021 года отмечено, что вопросы переселения Центральноазиатской лягушки зависят от получения анализов проб ила с биологических прудов КОС города Каракол и ирригационного пруда (БСР) Ак-Суйского районного управления водного хозяйства Государственного агентства водных ресурсов при Министерстве сельского хозяйства КР.
- План отбора и анализа проб ила и параметры для анализа согласованы с АБР. КПН доработан и обновлен Отчет об оценке лабораторий для отбора и анализа проб ила на содержание тяжелого металла, токсичности и патогенных микроорганизмов. Среднесрочной обзорной миссией АБР установлены сроки по отбору аккредитованных лабораторий (20 сентября 2021 года) и представление результатов анализов в АБР (15 ноября 2021 года). В этой связи, 20 сентября 2021 года в ОУП проведена онлайн встреча для обсуждения предложений КПН

с участием Отделов реализации проектом (ОРП) и МП «Водоканал» городов Каракол и Балыкчы. По итогам встречи отобраны следующие аккредитованные по международным стандартам лаборатории: для проведения анализов ила на патогенные микроорганизмы – Каракольская лаборатория Центральной лаборатории Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора при Министерстве здравоохранения КР, а для проведения отбора и анализа проб ила на тяжелые металлы и токсичность – «Çevre Endüstriyel Analiz Lab. Hizmetleri Tic.A.Ş», расположенная в городе Стамбул, Турция.

- В октябре 2021 года, аккредитованной по международным стандартам лабораторией «Çevre Endüstriyel Analiz Lab. Hizmetleri Tic.A.Ş», город Стамбул, Турция и Каракольской лабораторией Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора при Министерстве здравоохранения КР, при участии специалистов муниципальных предприятий «Водоканал» городов Каракол и Балыкчы, Ак-Суйского районного управления водного хозяйства Министерства сельского хозяйства КР и Консультанта по проектированию и надзору – ТЕМЕЛСУ проведены работы по отбору проб ила с биологических прудов КОС и БСР для проведения анализов на содержание тяжелых металлов, токсичность и патогенных микроорганизмов. Отбор проб проводился при строгом соблюдении Инструкций по технике безопасности, санитарных норм и требований для предотвращения COVID-19.
- Образцы проб ила были успешно транспортированы в Каракольскую лабораторию (для проведения анализов на содержание патогенных микроорганизмов) и вышеуказанную турецкую лабораторию (для проведения анализов на содержание тяжелых металлов и на токсичность). Консультант по проектированию и надзору (КПН) 2 декабря 2021 года внес в ОУП проект Отчета об оценке результатов анализов проб ила (Отчет об оценке), который направлен на рассмотрение и одобрение в АБР 6 декабря 2021 года.
- Согласно Отчету об оценке, содержание металлов в иле не велико. Результаты теста на выщелачивание металлов (TCLP) показывают, что ил не представляет опасности, а концентрации выщелачиваемых металлов низкие. Благодаря этим характеристикам ил, накопившийся в прудах, можно безопасно использовать на сельскохозяйственных землях или утилизировать на полигоне. Ил соответствует требованиям по содержанию общих колиформных бактерий и сальмонеллы, но не по содержанию жизнеспособных яиц гельминтов. Было установлено, что микробные характеристики с точки зрения яиц гельминтов были значительными в двух прудах КОС Балыкчы и во всех прудах и БСР Каракол. В этой связи,

гигиенические свойства ила не соответствуют гигиеническим требованиям к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения в части паразитологических параметров для использования в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве, мелиорации и подлежат утилизации в полигоне.

- КПН начал обновление ранее разработанной Программы управления илом. Следует отметить, что из-за отсутствия финансовых средств, опыта и методик МП «Водоканал» городов Каракол и Балыкчы не проводились отборы и анализы проб ила с биологических прудов и БСР со дня введения их в эксплуатацию КОС (80-90 годы XX века), а также их очистку. На основании обращения ОУП Реализующим агентством проведены работы и Ак-Суйским районным управлением водного хозяйства Государственного агентства водных ресурсов при Министерстве сельского хозяйства получены Акт на право пользования землями БСР.
- 14 октября 2021 года ОУП организовано предварительное онлайн обсуждение проекта Программы управления илом презентованного КПН с участием представителей муниципальных предприятий «Водоканал» и ОРП городов Каракол и Балыкчы, по итогам которого всеми участниками предложено доработать данный документ с учетом результатов анализов проб ила. Кроме этого, Исполнительное агентство обратилось письмом в Реализующее агентство относительно предоставления данных по расположенным в непосредственной близости от КОС и БСР малопродуктивным и деградированным землям, категориям этих земель и пользователям для возможного использования незагрязненного ила на рекультивацию земель. При этом, Аппаратом Полномочного Представителя Президента КР в Иссык-Кульской области письмом от 15 ноября 2021 года отметило о проводимых работах и необходимости представления результатов анализов ила, для проведения разъяснительных работ среди пользователей таких земель.
- В целях своевременной реализации природоохранных мероприятий ОУП официально уведомило Консорциум СССР Tianjin Dredging Co., Ltd, China Road and Bridge Corporation and China Northeast Municipal Engineering Design and Research Institute (Подрядчик по проектированию и строительству КОС Балыкчы) о предстоящих мероприятиях по экологическим защитным мерам, где даны поэтапные работы в период проектирования. Кроме того, 4 ноября 2021 года в офисе Подрядчика ОУП провел тренинг для инженеров, на котором специалисты ОУП и КПН по охране окружающей среды и социальным защитным мерам и переселению провели обзор и презентации о национальном природоохранном и социальном законодательстве, Политике по защитным мерам АБР, об

экологических и социальных защитных мерах в рамках проекта. 15 ноября 2021 года ОУП направлено Подрядчику электронные версии ПЭО, Политики по защитным мерам АБР, Отчета об исследовании Коростеля на английском и русском языках для руководства в работе. Несмотря на неоднократно проведенные встречи и консультации с Подрядчиком за текущий период идет отставание от графика. Серьезной проблемой являются отсутствие местного эколога и внутренней коммуникации в команде Подрядчика. ИА/ОУП было направлено официальное письмо о срочном отборе Подрядчиком местного специалиста по охране окружающей среды и предусмотреть также международного специалиста по охране окружающей среды в рамках проекта.

- 29 ноября 2021 года КПН внесено в ОУП проекты Отчета ОВОС и Плана управления окружающей средой (ПУОС) при строительстве резервуара для приема сточных вод на площадке КНС-4 в п. Пристань-Пржевальск (Фаза-1). ОУП уведомило КПН о необходимости обновления ОВОС и ПУОС с учетом комментариев и дополнительных работ в рамках проекта, организации и проведения общественного обсуждения согласно требованиям национального законодательства КР.
- Для оказания поддержки Кабинету Министров в пересмотре стандартов очищенных сточных вод национальный офис АБР посредством технической помощи финансировал группу консультантов, которыми была изучена ситуация в секторе.

**Расширение канализационной сети г. Балыкчы:**

59. Подготовлен ПУОС для расширения сети г. Балыкчы с учетом комментариев АБР. ПУОС для расширения сети г. Балыкчы был представлен в АБР в декабре 2021 г.

**Расширение канализационной сети г. Каракол:**

60. Подготовлен ПУОС для расширения сети г. Каракол с учетом комментариев ОУП и АБР. ПУОС для расширения сети г. Каракол представлен в ОУП 3 ноября 2021 г.

**Строительство насосной станции (НС-4) в п. Пристань, г. Каракол:**

61. Подготовлен ПСД на строительство резервуара для приема сточных вод на площадке КНС-4 в п. Пристань-Пржевальск (Фаза - 1). Подготовлен проект ПУОС и ОВОС для аварийного резервуара п. Пристань (Фаза-1). ОУП направлено в КПН письмо о необходимости обновления ОВОС и ПУОС с учетом комментариев, организации и проведения общественного обсуждения согласно требованиям национального законодательства КР. Общественные слушания планируются в первом квартале 2022 г.

### **Программа отбора проб**

62. Проведен отбор проб ила и анализы для КОС г. Балыкчы (6 прудов), для КОС г. Каракол (4 пруда) и оросительного пруда г. Каракол (1 пруд). Отбор образцов ила проводился с 19 октября 2021 г. (в г. Каракол) по 21 октября 2021 г. (в г. Балыкчы). Больше информации об отборе проб ила приводится в Разделе 4.3 Обобщение результатов мониторинга.



Пруды КОС г. Каракол  
19 октября 2021 года



Оросительный пруд в г. Каракол  
19 октября 2021 года



КОС г. Балыкчы  
21 октября 2021 года



Консервация образцов

### **3.2 Аудиты строительной площадки**

63. За отчетный период не осуществлялось официального аудита.

28 мая 2021 года подписан контракт ИА с Консорциумом CCCC Tianjin Dredging Co., Ltd, China Road and Bridge Corporation and China Northeast Municipal Engineering Design and Research Institute Co Проектирование и строительство КОС города Балыкчы. 23 августа 2021 года Контракт вступил в силу. 24 августа 2021 года строительная площадка официально передана Подрядчику. 19 ноября 2021 года МП «Водоканал» города Балыкчы официально внесено заявление Тонскому районному управлению градостроительства и архитектуры на получение архитектурно градостроительного заключения (АГЗ) для модернизации/строительства КОС г. Балыкчы. На отчетный период, АГЗ на стадии завершения.

По КОС г. Балыкчы на строительной площадке выполнены работы по топографическим и инженерно-геологическим изысканиям. Подрядчиком Tianjin Dredging Co., Ltd, China Road and Bridge Corporation and China Northeast Municipal Engineering Design and Research Institute Co завершена работа по разработке детального проектирования КОС г. Балыкчы. На отчетный период, проект находится на стадии перевода с китайского языка на русский и на английский язык. Подрядчик предоставил помещение площадью 100 м<sup>2</sup> для мобилизации, соответствующее оборудование для персонала, офисы обеспечены электричеством и водоснабжением.

### **3.3 Отслеживание проблем (на основе уведомлений о несоответствии)**

64. Так как строительные работы еще не начаты, за текущий период не выдавалось никаких уведомлений о несоответствии.

### **3.4 Тенденции**

65. Так как строительные работы еще не начаты, не проводилось никаких наблюдений за тенденциями уведомлений о несоответствии.

### **3.5 Непредвиденные воздействия на окружающую среду или риски**

66. На этапе строительства могут быть обнаружены асбестосодержащие материалы; поэтому для удаления и утилизации этих опасных материалов потребуется план управления асбестосодержащими материалами. Подрядчиками Проектирования и строительства КОС и строительства канализационных сетей городов Каракол и Балыкчы будут разработаны ПУОСКО на основании ПЭО и ПУОС.

## 4 РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 4.1 Обзор мониторинга, проведенного в течение отчетного периода

67. За текущий отчетный период было проведено только биологическое фоновое исследование коростеля (*Crex crex*) на территории КОС г. Балыкчы и прудов сточных вод. Во время отчетного периода Отчет о биологическом исследовании еще не был разработан. (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Первые наблюдения показывают, что вблизи прудов со сточными водами обитают только два коростеля (*Crex crex*).

68. Выполнены анализы ила на токсичность и патогены из прудов г. Балыкчы (6 прудов), КОС г. Каракол (4 пруда) и оросительного пруда (1 пруд), КПН отправил отчет в ОУП в декабре 2021 г. Консультант по проектированию и надзору (КПН) 2 декабря 2021 года внес в ОУП проект Отчета об оценке результатов анализов проб ила (Отчет об оценке), который после проработки с КПН направлен на рассмотрение и одобрение в АБР 6 декабря 2021 года.

Согласно Отчету об оценке, содержание металлов в иле не велико. Результаты теста на выщелачивание металлов (TCLP) показывают, что ил не представляет опасности, а концентрации выщелачиваемых металлов низкие. Благодаря этим характеристикам ил, накопившийся в прудах, можно безопасно использовать на сельскохозяйственных землях или утилизировать на полигоне. Ил соответствует требованиям по содержанию общих колиформных бактерий и сальмонеллы, но не по содержанию жизнеспособных яиц гельминтов. Было установлено, что микробные характеристики с точки зрения яиц гельминтов были значительными в двух прудах КОС Балыкчы и во всех прудах и БСР Каракол. В этой связи, гигиенические свойства ила не соответствуют гигиеническим требованиям к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения в части паразитологических параметров для использования в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве, мелиорации и подлежат утилизации в полигоне.

### 4.2 Тенденции

69. С привлечением квалифицированного орнитолога из НАН КР КПН провел исследование обитания Коростеля (*Crex crex*) на прилегающих территориях к КОС города Балыкчы. Соответствующий Отчет ОУП направлено на рассмотрение в АБР 11 августа 2021 года. Согласно результатам исследования, на территории КОС и прилегающей территории коростель не водится, так как нет условий для обитания, местность представлена полупустынной зоной, где почва каменисто-щебенистая, что не соответствует требованиям вида. Одного самца обнаружили



вблизи биопрудов, где образовались сазы с характерной растительностью, но коростель на данном участке не гнездится, использует его как место кормежки. Коростель обитает северо-западнее биопрудов по правому побережью реки Чу и в Балыкчинском заливе. Для защиты коростеля были предложены меры по смягчению воздействия. Результаты исследования будут использованы при обновлении ПЭО и отражены в ПУОСКО.

70. Так как строительные работы еще не начаты, не проводилось никаких наблюдений за тенденциями уведомлений о несоответствии.

#### **4.3 Обобщение результатов мониторинга**

71. За отчетный период Подрядчиком проектирования и строительство КОС Балыкчы не были проведены мониторинг за состоянием окружающей среды. При этом, Подрядчики проектирования и строительство КОС Балыкчы и КОС Каракол, а также строительства канализационных сетей будут осуществлять эти нижеприведенные работы в период строительства.

В течение периода строительства предусмотрена следующая программа мониторинга окружающей среды:

- a. Качество атмосферного воздуха, 6 месяцев в году, в 8 точках в течение 2,5 лет
  - b. Качество воды, 6 месяцев в году, в 4 точках в течение 2,5 (лет)
  - c. Шум-вибрация, 6 месяцев в году, в 8 точках в течение 2,5 лет
  - d. Качество сточных вод на входе и после очистки, 6 месяцев в году, в течение 3 лет
72. В течение текущего отчетного периода проводилось только биологическое исследование коростелей на КОС г. Балыкчы. Количество коростелей (сrex сrex), обнаруженных во время биологического исследования Приложение II - Отчет о проверке обитания коростеля (Сrex Сrex) на канализационных очистных сооружениях г. Балыкчы и прилегающей территории, Иссык-Кульская область, приведено в Таблица4-1.

Таблица 4-1 Сравнение численности коростелей

Вид	Количество, наблюдаемое во время биологического исследования (3 июня 2021 - 7 июня 2021)
Коростель	Три особи вблизи прудов сточных вод г. Балыкчы

73. Результаты анализа на металлы, полученные международной лабораторией, обобщены в Приложении I в Таблице 5, и проиллюстрированы на Рисунках 1-2 соответственно для КОС г. Каракол и оросительного пруда. Как видно из содержания металлов в иле, накопившемся в прудах канализационных очистных сооружений г. Каракол, уровни металла значительно ниже предельных значений, установленных для использования ила сточных вод на сельскохозяйственных землях. Самое низкое содержание металлов обнаружено в иле, отложившемся в оросительном пруду. Ил, накопленный на КОС г. Каракол в результате работы очистных сооружений, отличается высокой биологической стабильностью и низким содержанием органических веществ. Ил соответствует требованиям по содержанию общих колиформных бактерий и сальмонеллы, но не по содержанию жизнеспособных яиц гельминтов. Было установлено, что микробные характеристики с точки зрения яиц гельминтов были значительными в двух прудах КОС Балыкчы и во всех прудах и БСР Каракол. В этой связи, гигиенические свойства ила не соответствуют гигиеническим требованиям к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения в части паразитологических параметров для использования в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве, мелиорации и подлежат утилизации в полигоне. Данные результаты будут предусмотрены и отражены при обновлении КПН Программы управления ила.
74. Результаты анализа на металлы, полученные международной лабораторией, обобщены в Приложении I в Таблице 6, и проиллюстрированы на Рисунках 3-4 соответственно для КОС г. Балыкчы. Как видно из содержания металлов в иле, накопившемся в прудах канализационных очистных сооружений г. Балыкчы, уровни металла значительно ниже предельных значений, установленных для использования ила сточных вод на сельскохозяйственных землях. Как и ожидалось, содержание металлов в иле пруда I было выше, чем в последующих прудах. Самое низкое содержание металлов обнаружено в иле, отложившемся в пруду IV. Ил, накопленный на КОС г. Балыкчы в результате работы очистных

сооружений, отличается высокой биологической стабильностью и низким содержанием органических веществ.

75. При рассмотрении результатов анализа на определение токсикологических характеристик при выщелачивании (TCLP) прудов Каракола, приведенных в таблице 7 Приложения I, и анализа TCLP прудов Балыкчи, приведенного в таблице 8 Приложения I, содержание металлов в иле прудов КОС г. Каракол значительно ниже предельных значений, установленных для использования в сельском хозяйстве или внесения в почву/полигоны. Таким образом, ил считается неопасным. Результаты TCLP также показывают, что металлы, присутствующие в иле, могут выщелачиваться в очень малых количествах (ниже допустимых пределов) и не имеют потенциала для загрязнения земли при распределении. Поэтому ил не будет оказывать токсичное воздействие при распределении на почве или на полигоне, загрязняя этим поверхностные и подземные воды, а также почву.

#### 4.4 Использование материальных ресурсов

76. Поскольку строительство еще не начато, невозможно предоставить значения используемых ресурсов.

#### 4.5 Управление отходами

77. Поскольку строительные работы еще не начались, информация о деятельности, связанной с управлением отходами, отсутствует.

#### 4.6 Охрана труда и техника безопасности

78. Поскольку строительные работы еще не начались, отсутствует информация по вопросам охраны труда и техники безопасности, как для населения, так и для работников. Для защиты здоровья и безопасности работников, а также окружающих сообществ подрядчики каждого подпроекта должны проводить проверку на рабочих местах и оценку рисков воздействия COVID-19. Подрядчики будут оценивать риски воздействия: (i) определение уровня риска воздействия; (ii) определение дополнительных факторов риска воздействия; (iii) консультации с работниками; (iv) Разработка планов управления охраной труда и техникой безопасности, которые также учитывают риск заражения COVID-19 и меры защиты; (v) обзор передовой международной практики, специально выпущенной ВОЗ, в отношении ключевых руководящих указаний по борьбе с распространением COVID-19 на рабочем месте.

79. В связи с этим КПН подготовил План по охране труда и здоровья во время периода предыдущего ПОМОС, который применяется для работы в офисе, полевые поездки и встречи организовываются в соответствии с данным планом. В предыдущем отчетном периоде не было зарегистрировано случаев заражения COVID-19.

#### 4.7 Обучение

80. Во время отчетного периода был проведен тренинг для подрядчика КОС г. Балыкчы - компании CCCC Tianjin Dredging Co., Ltd, China Road, Bridge Corporation и China Northeast Municipal Engineering Design и Research Institute Co. - 4 ноября 2021 г. Было проведено обучение требованиям АБР и национальным нормативным документам. Тренинг по экологическим и защитным мерам проводил ОУП в офисе компании China Road and Bridge Corporation. Ниже перечислены тренеры и участники:

##### От ОУП:

- Жундубаев Кылычбек – Специалист по охране окружающей среды;

- Жумабаков Медербек – Специалист по социальным мерам и переселению

**От КПН:**

- Юрий Долгов – Специалист по социальным мерам и переселению
- Ольга Зинина – Специалист по охране окружающей среды

**От компании China Road and Bridge Corporation:**

- Ю Джипин - Главный инженер
- Ши Хайсю - Инженер-механик
- Ракат Кысанов - специалист по охране окружающей среды
- Ху Чжуан Чжуан - Инженер по земельным работам



Обучение по КОС г. Балыкчы (1)  
4 ноября 2021 г.



Обучение по КОС г. Балыкчы (2)  
4 ноября 2021 г.

В течении первого и второго кварталов 2022 года ОУП намечает проведение тренингов с Подрядчиками проектирования и строительства КОС Балыкчы и строительства канализационных сетей города Балыкчы о соблюдении мер охраны труда, здоровья и техники безопасности на строительных площадках.

## **5 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПУОСКО (SEMP)**

### **5.1 Рассмотрение ПУОСКО (SEMP)**

81. Поскольку строительные работы еще не начались, ПУОСКО не разрабатывались. Следовательно, нет комментариев по ПУОСКО.

## **6 НАДЛЕЖАЩАЯ ПРАКТИКА И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ**

### **6.1 Надлежащая практика**

82. В течение отчетного периода не было какой-либо деятельности, которую можно было бы зарегистрировать в качестве надлежащей практики.

### **6.2 Возможности для улучшения**

83. Отсутствует деятельность, которая может быть предложена в качестве возможности для улучшения

## 7 ОБОБЩЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

### 7.1 Общая информация

84. За время данного отчетного периода были выполнены следующие мероприятия:

Подрядчиком ПС КОС Балыкчы на строительной площадке выполнены работы по топографическим и инженерно-геологическим изысканиям, предоставлены помещение площадью 100 м<sup>2</sup> для мобилизации, оборудование для персонала, офис обеспечены электричеством и водоснабжением.

17 августа 2021 года на сайте АБР и на официальном портале государственных закупок объявлен тендер IWMP\ICB\CW-21\002 на Строительство канализационных сетей в г. Балыкчы. 27 декабря 2021 года АБР предоставил письмо об отсутствии возражений к Отчету оценки финансовых предложений.

План отбора и анализа проб ила и параметры, подлежащие анализу, были согласованы с АБР. КПН доработан и обновлен Отчет об оценке лабораторий для отбора и анализа проб ила на содержание тяжелого металла, токсичности и патогенных микроорганизмов. 20 сентября 2021 г. отобраны следующие аккредитованные по международным стандартам лаборатории: для проведения анализов ила на патогенные микроорганизмы – Каракольская лаборатория Центральной лаборатории Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, а для проведения отбора и анализа проб ила на тяжелые металлы и токсичность – «Çevre Endüstriyel Analiz Lab. Hizmetleri Tic.A.Ş», расположенная в городе Стамбул, Турция.

В октябре 2021 года, аккредитованной по международным стандартам лабораторией «Çevre Endüstriyel Analiz Lab. Hizmetleri Tic.A.Ş», город Стамбул, Турция и Каракольской лабораторией Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора при Министерстве здравоохранения КР проведены работы по отбору проб ила с биологических прудов КОС и БСР для анализов на содержание тяжелых металлов, токсичность и патогенных микроорганизмов. Консультант по проектированию и надзору (КПН) 2 декабря 2021 года внес в ОУП проект Отчета об оценке результатов анализов проб ила (Отчет об оценке), который после проработки с КПН направлен на рассмотрение и одобрение в АБР 6 декабря 2021 года.

КПН начал обновление ранее разработанной Программы управления илом. 14 октября 2021 года ОУП организовано предварительное онлайн обсуждение Программы управления илом, презентованного КПН с участием представителей



муниципальных предприятий «Водоканал» и ОРП городов Каракол и Балыкчы, по итогам которого всеми участниками предложено доработать ПУИ;

в июле 2021 года со стороны АБР одобрен Отчет о биологической оценке Центральноазиатской лягушки на КОС и БСР города Каракол, которая будет применена при обновлении Предварительной экологической оценки (ПЭО) и отражены в Плане управления окружающей среды на конкретный участок (ПУОСКО). Вопросы переселения Центральноазиатской лягушки с биологических прудов КОС и БСР будут решены после получения одобрения АБР Отчета об оценке результатов анализов проб ила.

С привлечением квалифицированного орнитолога из Национальной академии наук КР (НАН) проведены исследования обитания Коростеля (Crex crex) на прилегающих территориях к Канализационным очистным сооружениям (КОС) г. Балыкчы. Соответствующий Отчет ОУП направлено на рассмотрение в АБР 11 августа 2021 года. Согласно результатам исследования, на территории КОС и прилегающей территории коростель не водится, так как нет условий для обитания, местность представлена полупустынной зоной, где почва каменисто-щебенистая, что не соответствует требованиям вида. Одного самца обнаружили вблизи биопрудов, где образовались сазы с характерной растительностью, но коростель на данном участке не гнездится, использует его как место кормежки. Коростель обитает северо-западнее биопрудов по правому побережью реки Чу и в Балыкчинском заливе. Для защиты коростеля были предложены меры по смягчению воздействия. Результаты исследования будут использованы при обновлении ПЭО и отражены в ПУОСКО.

- Подготовка W1-Тендерные документы для сетей г. Балыкчы
- Подготовка Отчета по аварийному резервуару для НС-4-Пристань (Фаза-1).
- Подготовка проекта ПУОС и ОВОС для аварийного резервуара п. Пристань (Фаза-1).
- Проведение тренинга для подрядчика КОС г. Балыкчы - компании СССР Tianjin Dredging Co., Ltd, China Road, Bridge Corporation и China Northeast Municipal Engineering Design и Research Institute Co. в соответствии с требованиями АБР и национальными нормативно-правовыми документами.
- Подготовка проекта ПУОС для канализационной сети г. Каракол.
- Подготовка окончательной версии ПУОС для канализационной сети г. Балыкчы.

## 7.2 Рекомендации

85. Еще не определен метод утилизации ила. Метод утилизации будет зависеть от качества ила и его загрязнения тяжелыми металлами и патогенами. Если в результате лабораторных анализов ила будет определено, что ил загрязнен, никаких действий не будет предприниматься. В любом другом случае во время проектного исследования необходимо определить участки для утилизации ила, а также места для утилизации твердых и опасных отходов. В отчетном периоде, охватывающем июль-декабрь 2020 г., был осуществлен выезд на участки утилизации твердых отходов и ила, предложенные Реализующим агентством, ОРП г. Балыкчы и г. Каракол, 15 сентября 2020 г. и 16 сентября 2020 г., соответственно. Если по результатам анализа ила будет принято решение об его утилизации, то могут быть проведены дополнительные исследования и изыскания.
86. Было исследовано наличие коростеля (сгех сгех) на прудах сточных вод КОС г. Балыкчы. Биологическое исследование, проведенное во время подготовки ПЭО, показало, что коростель (сгех сгех) обитает вблизи территории КОС. Решение, касающееся защиты вида, связано с началом строительных работ. Поскольку коростель (сгех сгех) является мигрирующим видом, для изучения мест его гнездования потребуется проведение дополнительных биологических исследований в период строительства в начале мая каждого года.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение I - Отчет о результатах отбора проб ила и анализах

Приложение II - Отчет о проверке обитания коростеля (Crex crex)  
на канализационных очистных сооружениях г. Балыкчы  
и прилегающей территории, Иссык-Кульская область