Ecoline International

ПРОЕКТ ВОДООТВЕДЕНИЯ г. НООКАТ, КЫРГЫЗСТАН

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ И СОЦИАЛЬНЫЙ АУДИТ И ОЦЕНКА

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

27 августа 2026 г.

ПРОЕКТ ВОДООТВЕДЕНИЯ Г. НООКАТ КЫРГЫЗСТАН

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ И СОЦИАЛЬНЫЙ АУДИТ И ОЦЕНКА

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Подготовлено:

Ecoline International

ООО «Эколайн Интернешнл» (София, Болгария)

В сотрудничестве с:

inter ENGINEERING GROUP

ООО «Интер Инжиниринг Групп»

(Бишкек, Кыргызская Республика)

Директор: Др. Майя Гачечиладзе-Божеску
Моб: +38095 11 00 727 / + 359 876 63 0522
Эл. почта: mgachechiladze@ecoline-int.org

Подготовлено для:

Муниципальное предприятие по водоснабжению «Ноокат Водоканал»

Европейский банк реконструкции и развития

© Ecoline International Ltd., 2026
Все права защищены.
Любое использование полного текста или любой его части требует указания источника документа.

ИНФОРМАЦИЯ О ПОДГОТОВЛЕННЫХ И ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ВЕРСИЯХ ДОКУМЕНТА:

Версия	Дата представления	Описание
1	20 сентября 2025 г.	Проект документа для рассмотрения ЕБРР
2	24 февраля 2026 г.	Окончательная редакция для рассмотрения ЕБРР и Клиентом, перевода и раскрытия
3	27 августа 2026 г.	Окончательная редакция для рассмотрения ЕБРР и Клиентом, перевода и раскрытия

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
ДИП	Долгосрочная инвестиционная стратегия
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ЕС	Европейский Союз
КНС	Канализационная насосная станция
КОС	Канализационное очистное сооружение
НВК	Муниципальное предприятие по водоснабжению «Ноокат Водоканал»
НТР	Нетехническое резюме
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОТ и ТБ	Охрана труда и техника безопасности
ПГ	Парниковые газы
ППИ	Программа приоритетных инвестиций
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
ТР	Требования к реализации проектов (ЕБРР)
ТЭО	Технико-экономическое обоснование
ЭиС	Экологический и социальный
ЭСАО	Экологический и социальный аудит и оценка
ЭСП	Экологическая и социальная политика

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ 4
1.1 Общая информация 4
1.2 Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) Проекта 4
1.3 Национальная процедура оценки воздействия на окружающую среду 5
2. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА 7
2.1. Обоснование Проекта 7
2.2. Объекты Проекта 7
2.3. Анализ альтернатив 10
1.4 Сроки реализации и эксплуатации Проекта 11
3. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭиС АУДИТА 11
4. РЕЗЮМЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЭиС ВОЗДЕЙСТВИЙ / РИСКОВ И ИХ СМЯГЧЕНИЕ 12
4.1. Подход к оценке воздействия, смягчению и управлению 12
4.2. Остаточные воздействия 12
5. КУМУЛЯТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ 22
6. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ 22

СПИСОК ТАБЛИЦ И РИСУНКОВ

Рисунок 1. Предлагаемая система водоотведения для г. Нооката с включением части городской канализационной сети на Этапе 1 6
Рисунок 2. Схема размещения объектов на площадке КОС 9

Таблица 1. Участки канализационных сетей и их характеристики (Этап 1) 7

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Общая информация

Европейский банк реконструкции и развития (далее – «ЕБРР» или «Банк») рассматривает возможность инвестирования около 7 миллионов евро в строительство системы водоотведения города Ноокат Ошской области, Кыргызстан (далее – «Проект»). Проект представляет собой Фазу 2 более крупных инвестиций в водоснабжение и водоотведение, предложенных в Программе приоритетных инвестиций (ППИ) и Долгосрочной инвестиционной стратегии (ДИС) в 2018–2019 годах. Муниципальное предприятие по водоснабжению «Ноокат Водоканал» [1] («НВК» или «Заказчик») в настоящее время реализует Фазу 1 ППИ и ДИС, которая включает в себя модернизацию системы водоснабжения города Нооката, а также планирует реализацию Фазы 2.

Проект имеет особое значение, поскольку в городе Ноокат отсутствует централизованная система водоотведения, что создает значительные экологические, санитарные, социальные и инфраструктурные риски и требует принятия срочных мер. Проект будет реализован в два этапа (см. **Рисунок 1**).

Предлагаемая система водоотведения включает в себя городские канализационные сети (**Рисунок 1**), коллекторы, канализационная насосная станция (КНС), канализационные очистные сооружения (КОС) и сопутствующие объекты. КОС планируется построить в 5 км к северу от города Ноокат. Предполагаемая производительность очистки сточных вод составляет 1500 м^3/сутки на Этапе 1 с последующим увеличением до 3000 м^3/сутки на Этапе 2 (подробнее см. **Раздел 2.2**).

Проекту присвоена категория «B» в соответствии с Экологической и социальной политикой ЕБРР (в редакции 2019 года) [2] . В 2025 г. проведен экологический и социальный аудит и оценка (ЭСАО) Проекта в соответствии с требованиями ЕБРР и с учётом национального законодательства. В рамках ЭСАО был изучен Проект, включая зоны его влияния и чувствительные реципиенты, выявлены экологические и социальные (ЭиС) воздействия, которые будут или могут возникнуть в результате реализации Проекта, а также разработаны смягчающие мероприятия, которые следует предпринять для предотвращения и/или минимизации негативных воздействий и максимального увеличения полезных результатов.

Этот документ является **нетехническим резюме (НТР)** завершенного ЭСАО для Проекта и представляет его основные выводы и результаты.

1.2 Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) Проекта

Разработка ТЭО Фазы 2 Проекта[3] была выполнена в 2025 г. и основана на обновлении ТЭО, разработанного в 2019 г., с акцентом на технические аспекты, связанные с разработкой системы водоотведения в городе Ноокат (на стадии эскизного проекта). В рамках данного обновления на основе современной ситуации определены оптимальные технические решения, рассчитаны ключевые параметры системы водоотведения, объемы работ и ориентировочная стоимость необходимых инвестиций на этапах реализации проекта. Обновлённое ТЭО является основой для принятия дальнейших инвестиционных решений и подготовки проектной и тендерной документации.

[1] Муниципальное предприятие «Ноокат Водоканал» является государственным предприятием, подчиняется администрации города Ноокат и создано постановлением администрации города Ноокат, в том числе для оказания услуг по водоподготовке и распределению питьевой воды в городе Ноокат.

[2] https://www.ebrd.com/news/publications/policies/environmental-and-social-policy-esp.html

[3] «Обновление технико-экономического обоснования для системы водоотведения в Ноокате», 2025 г. KS Solutions

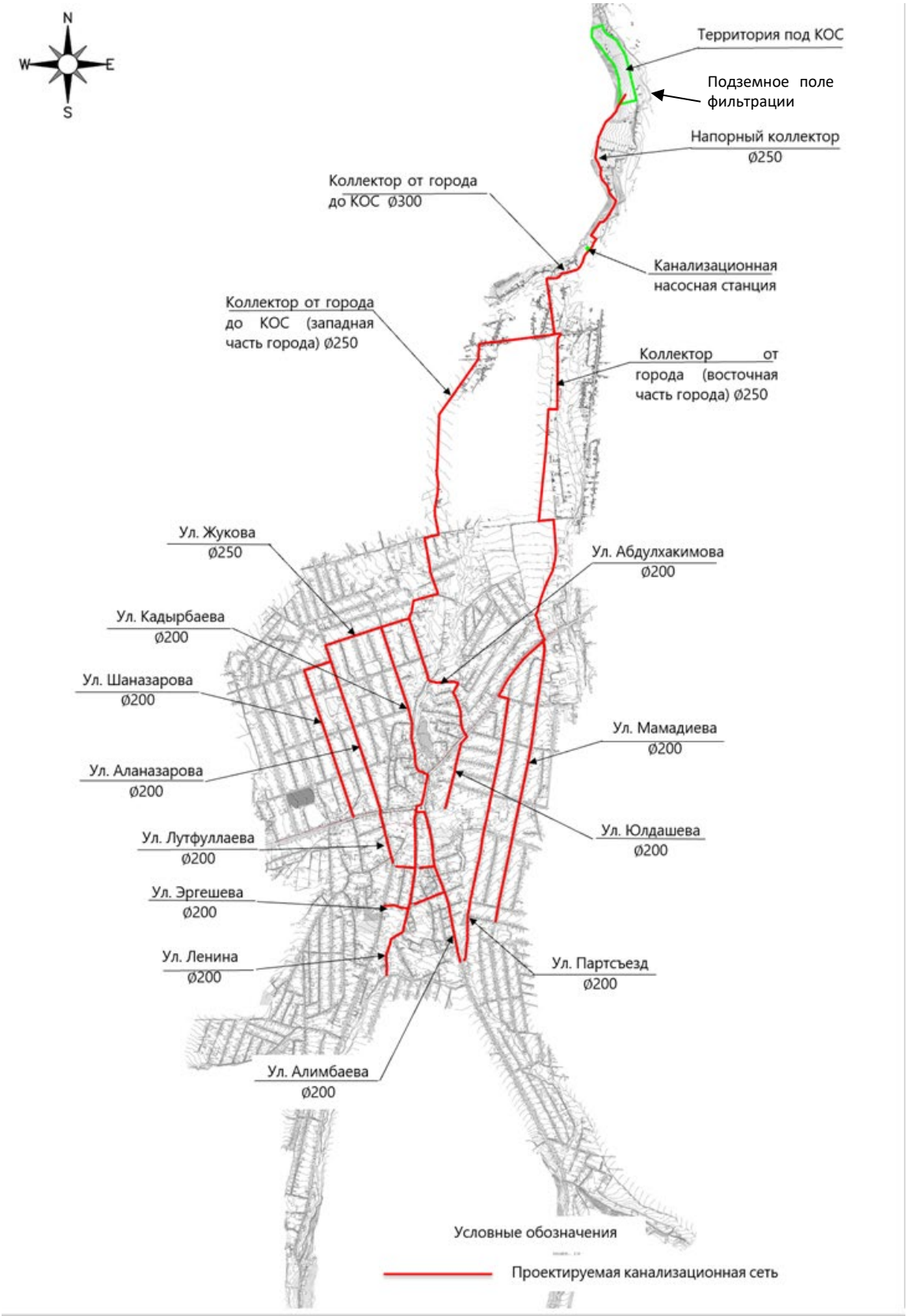
1.3 Национальная процедура оценки воздействия на окружающую среду

На основе обновленного ТЭО выполнена национальная предварительная Оценка воздействия на окружающую среду (предОВОС) [4] и получено положительное заключение Государственной экологической экспертизы (ГЭЭ)[5].

На этапе проектирования, помимо материалов ОВОС, Заказчиком разрабатывается и согласовывается с уполномоченными органами проектная документация санитарно-защитной зоны (СЗЗ) КОС, определяющая и обосновывающая ее точные границы. На послепроектном этапе размеры границ СЗЗ должны быть подтверждены инструментальными измерениями качества воздуха и уровня шума.

[4] Национальная процедура выполнения ОВОС включает предварительную ОВОС на этапе технико-экономического обоснования (ТЭО) и комплексную ОВОС на этапе проектирования

[5] Заключение государственной экологической экспертизы на «Предварительную оценку воздействия на окружающую среду канализационно-очистных сооружений в г. Ноокат», 22 сентября 2025 г., № 08-16-06/105



Источник: KS Solutions, 2025 г.

Рисунок 1. Предлагаемая система водоотведения для г. Нооката с включением части городской канализационной сети на Этапе 1

2. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

2.1. Обоснование Проекта

Город Ноокат — административный центр Ноокатского района, расположенного в юго-западной части Ошской области Киргизской Республики. Численность постоянного населения города Ноокат на начало 2025 года составляла 16 829 человек[6]. В 2022 году наблюдалось снижение численности населения города, однако в 2022–2025 годах регистрируется её устойчивая тенденция к росту (на 6,3% в год).

В городе отсутствует централизованная система водоотведения, что обусловливает значительные экологические, санитарные и инфраструктурные риски. Существующие очистные сооружения представлены септиками и выгребными ямами. Реализация Проекта позволит построить централизованную систему сбора, транспортировки и очистки сточных вод. Таким образом, реализация Проекта позволит повысить санитарно-эпидемиологическую безопасность для населения и снизить негативное воздействие на окружающую среду.

2.2. Объекты Проекта

Основными компонентами Проекта являются новые КОС, канализационные и коллекторные сети протяженностью более чем 22 км для транспортировки сточных вод из города на КОС. Дополнительные важные инфраструктурные объекты включают КНС, устройство сброса очищенных сточных вод на поля подземной фильтрации, новый мостовой переход через реку и вспомогательные объекты, такие как подъездная дорога к КОС и их подключение к электросети.

2.2.1. Канализационная сеть

Проект планируется реализовать **в два этапа** с учетом текущих потребностей города Ноокат и его будущего роста. Этап 1 (2025 г.) рассчитан на население города, равное 16 172 человека с 50% охватом сети и ожидаемым образованием сточных вод около 1500 м³/сут. Этап 2 (2040 г.) предполагает рост населения на 20% и 95% охват городской территории канализационными сетями, что позволит увеличить мощности КОС примерно до 3000 м³/сут. Система транспортировки сточных вод на КОС будет самотечной, с использованием значительного перепада высот в 145 м по всей сети.

Перечень улиц города и соответствующие им параметры участков канализационных сетей представлены в таблице (**Таблица 1**).

Таблица 1. Участки канализационных сетей и их характеристики (Этап 1)

Название	Длина	Диаметр
Улица Алимбаева	1336,0 м	200 мм
Улица Эргешева	427,0 м	200 мм
Улица Ленина	1432,0 м	200 мм
Улица Лутфуллаева	400,0 м	200 мм
Улица Аланазарова	1310,0 м	200 мм
Улица Шаназарова	1366,0 м	200 мм
Улица Жукова	980,0 м	250 мм
Улица Кадырбаева	1210,0 м	200 мм
Улица Солтобаева	918,0 м	200 мм

[6] Национальный комитет статистики Кыргызской Республики. Численность постоянного населения по областям, районам, городам и посёлкам городского типа. Доступно по ссылке: https://www.stat.gov.kg/ru/statistika-po-regionam/?_gl=1*wfhoud*_ga*MTA3ODA5NDgyNy4xNzU1NzcxOTg4*_ga_ENLBH6NGYM*czE3NTU3NzY4NTMkbzIkZzEkdDE3NTU3NzY4NTkkajU0JGwwJGgw

Название	Длина	Диаметр
Улица Юлдашева	483,0 м	200 мм
Улица Абдулхакимова	1172,0 м	200 мм
Улица Партсъезда	2100,0 м	200 мм
Улица Мамадиева	2150,0 м	200 мм
Коллектор от города (восточная часть города)	2600,0 м	250 мм
Коллектор от города (западная часть города)	2360,0 м	250 мм
Коллектор от города до КОС	840,0 м	300 мм
Коллектор давления	1500,0 м	250 мм
Всего	**22 584,0 м**	

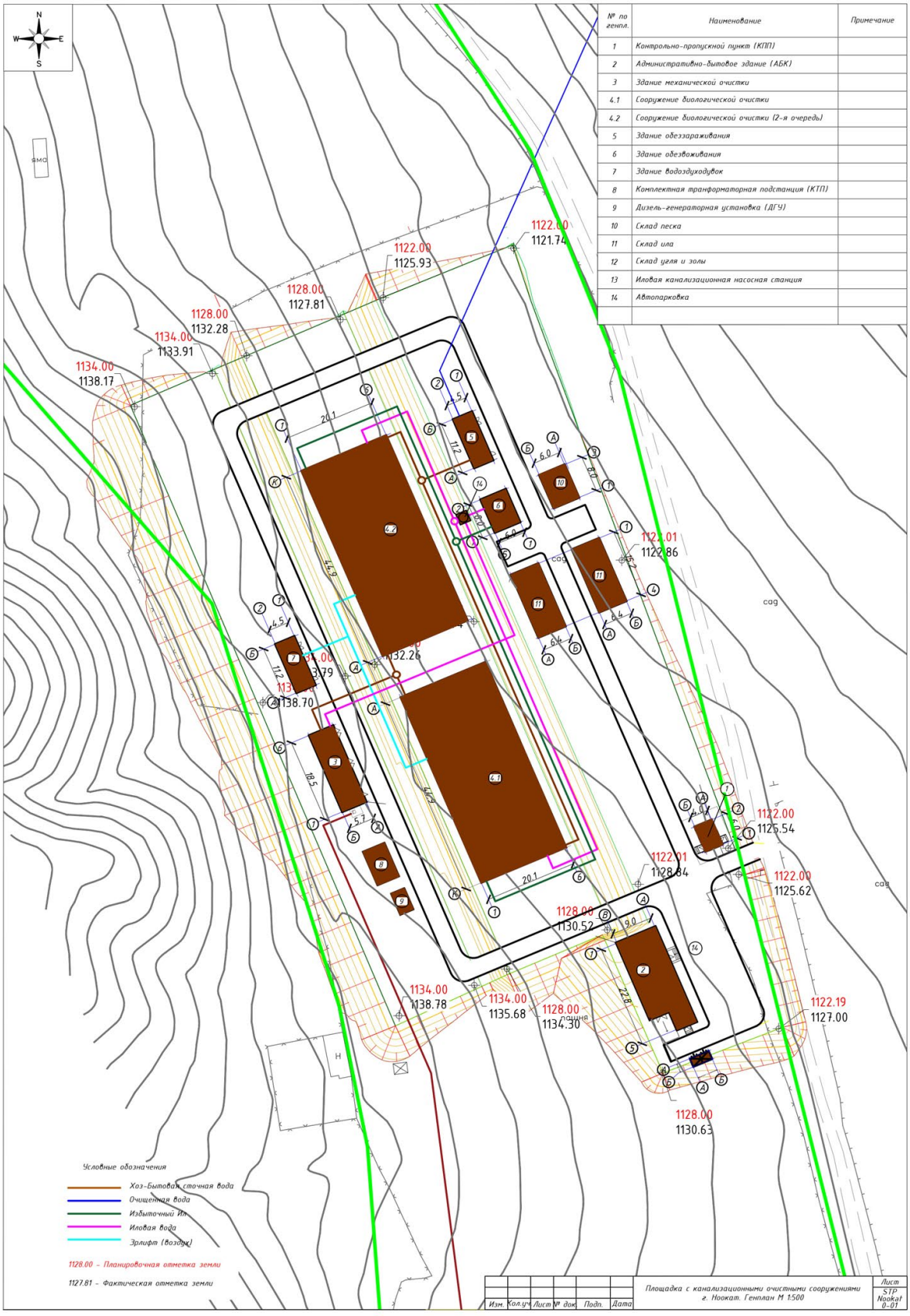
Источник: KS Solutions, 2025 г.

2.2.2. КОС

Новые КОС будут включать в себя комплекс сооружений, в том числе:

- Первичные (механические) очистные сооружения;
- Вторичные (биологические) очистные сооружения;
- Сооружения по обработке осадка;
- Все необходимые вспомогательные здания и сооружения.

Объекты КОС спроектированы с учётом эффективного использования естественного понижения рельефа местности и стандартного многоступенчатого процесса очистки сточных вод, включая каскадную схему на трёх уровнях высот. Такой подход позволит использовать силу гравитации для перемещения очищаемых сточных вод между этапами очистки. На верхнем уровне будет расположена механическая очистка, на среднем – биологическая, на нижнем – дезинфекция и обработка осадка. Технология очистки начинается с удаления крупного мусора и песка, затем следует биологическая очистка в аэротенках и завершается эффективной фильтрацией с использованием микросит и дезинфекцией ультрафиолетовым облучением перед сбросом очищенной воды. Такая конструкция обеспечивает гравитационное перемещение очищаемых сточных вод от начала процесса очистки до точки сброса очищенных вод, сокращая затраты энергии на принудительную перекачку вод и повышая энергоэффективность работы КОС (**Рисунок 2**).



Источник: KS Solutions, ТЭО, 2025 г.

Рисунок 2. Схема размещения объектов на площадке КОС

2.3. Анализ альтернатив

В Проекте рассмотрены альтернативные варианты проектирования по четырем ключевым аспектам:

1. **Расположение площадки КОС:** были рассмотрены три альтернативных варианта (площадка 1, площадка 2 и площадка 3). **Площадка 3** была выбрана в качестве предпочтительного варианта благодаря близости к городу, более низкой стоимости строительства инфраструктурных объектов и более низких энергозатрат, а также более простому решению по сбросу очищенных сточных вод. Её основным недостатком является расположение жилых построек в границах нормативной СЗЗ КОС и необходимости учитывать этот факт при детальном проектировании.
2. **Метод сброса очищенных сточных вод:** сравниваются три альтернативных метода утилизации очищенных сточных вод:
    - сброс в реку Кыргыз-Ата: предпочтителен из-за низкой стоимости и достаточной разбавляющей способности реки, но он осложнен необходимостью получения разрешений государственных уполномоченных органов, поскольку река является притоком реки Араван-Сай, имеющей статус трансграничного (межгосударственного) водотока.
    - сброс в подземные поля фильтрации: в настоящее время является предпочтительным вариантом, поскольку при этом используется естественная фильтрацию через слои почвогрунтов. Данный способ соответствует национальным законодательным требованиям, хотя для его реализации требуются грунты с необходимыми фильтрационными свойствами и существует риск воздействия сброса на грунтовые воды.
    - сброс в бассейн сезонного регулирования (БСР) на площадке 2, находящейся на отдалении от города и на значительной высоте: позволяет повторно использовать очищенные сточные воды для оросительных целей на богарным землях. Однако это самый финансово затратный и технически сложный вариант из-за высоких капитальных и эксплуатационных затрат на строительство, перекачку и техническое обслуживание БСР.
3. **Технология пересечения рек коллектором сточных вод и сбросным каналом очищенных сточных вод:** для двух необходимых пересечений рек Кыргыз-Ата и Чили-Сай рассматриваются две технические альтернативы:
    - надземное пересечение на участке строящегося моста и сбросной трубопровод очищенных сточных вод на подземные поля фильтрации;
    - подрусловое пересечение рек, сооружаемое методом горизонтально-направленного бурения: это предпочтительный и более экологичный вариант, поскольку он не нарушает русло реки и не влияет на водные экосистемы, а также позволяет снизить риск загрязнения в случае чрезвычайных ситуаций (например, селей), которые могут нанести ущерб.
4. **Временное размещение строительных рабочих:** альтернативные варианты размещения строительных рабочих еще не определены и включают такие варианты, как строительство временного строительного лагеря или арендуемые квартиры или гостиницы/гостевые дома в Ноокате или близлежащем селе.

Кроме того, была оценена «нулевая» альтернатива (отказ от реализации проекта). Однако без современной системы водоотведения неорганизованный сброс неочищенных сточных вод будет продолжать загрязнять грунтовые, поверхностные воды и почвы, что будет усиливать риски для здоровья населения, связанные с водообусловленными заболеваниями, и сдерживать социально-экономическое развитие города. При таком сценарии г. Ноокат лишится всех потенциальных социальных и экологических выгод Проекта, а также утрачивает возможности получения инвестиций на экономическое развитие города, включая зарубежные инвестиции.

2.4. Сроки реализации и эксплуатации Проекта

Для реализации Проекта планируется использовать Желтую книгу FIDIC с тем, чтобы один подрядчик отвечал за проектирование и строительство, включая монтаж оборудования. Согласно оценке технической команды (ТЭО), строительство Проекта начнётся не раньше 2030/2031 года, в зависимости от успешного прохождения стадии закупок для Проекта и после разработки рабочего проекта. Продолжительность стадии строительства составит примерно 2 года. Предполагается, что срок службы системы водоотведения в целом составит более 30 лет (некоторые компоненты системы, такие как стальные напорные трубопроводы, а также полипропиленовые и полиэтиленовые (низкого давления) трубы, могут служить около 50 лет).

3. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭиС АУДИТА

ЭиС аудит действующих объектов НВК и его текущей деятельности проводился в соответствии с действующими законодательными требованиями Кыргызстана, Экологической и социальной политикой ЕБРР и требованиями ЕБРР к реализации проектов (2019 г.), а также соответствующими экологическими стандартами ЕС.

НВК является муниципальным коммунальным предприятием по водоснабжению, обслуживающим г. Ноокат и частично три прилегающих айылных аймака. НВК эксплуатирует систему водозаборов и скважин, питающихся родниковой водой, снабжая почти 16 000 человек.

НВК является небольшим предприятием с ограниченными возможностями и опытом в сфере управления охраной окружающей среды (ООС), охране труда и технике безопасности, на предприятии нет работников, официально отвечающих за эти виды деятельности. Несмотря на эти ограничения, НВК, при поддержке Консультанта по программе корпоративного развития, разработала пакет документов по управлению экологическими и социальными вопросами и поддерживает высокий уровень сбора платежей от потребителей, что свидетельствует о том, что тарифы на воду в целом доступны для населения. Среди критически важных нарушений, выявленных в ходе ЭиС аудита, – отсутствие обязательного экологического паспорта предприятия и действующего разрешения на забор воды из подземных источников. Оба эти вопроса остаются нерешёнными как минимум с 2018 года. Кроме того, Компания не осуществляет систематический мониторинг объёмов забора воды из источников и не контролирует ее потери. Зоны санитарной охраны вокруг трёх скважин и одного крупного водозабора нуждаются в определении и утверждении уполномоченными органами. Не разработан план управления безопасностью при обращении с химикатами, а также отсутствует вторичная защита контейнеров, содержащих жидкости с опасными свойствами (дополнительные резервуары для сбора возможных проливов) в местах хранения химикатов. В ходе посещений отдельных строительных участков, на которых выполнялись траншейные работы по Этапу 1, были выявлены неконтролируемые риски и нарушения в области охраны труда и техники безопасности, а также безопасности населения. После уведомления Консультанта по ЭСАО эти нарушения были оперативно устранены Подрядчиком и усилен контроль со стороны руководства НВК и инженера по технадзору.

Исторически НВК имела ограниченный опыт работы с официальными подрядчиками по оказанию услуг, в основном нанимая индивидуальных работников. Следовательно, НВК не имела установленных процедур для интеграции требований по охране окружающей среды, охране труда и технике безопасности в контракты на оказание услуг. Однако в ходе реализации Этапа 1 ППИ, НВК при поддержке Консультанта по программе корпоративного развития разработала «Требования по охране окружающей среды, охране труда и технике безопасности для лиц, занятых на объектах и площадках подрядчиков» (2024 г.) и теперь включает ЭиС требования в тендерную документацию в соответствии со стандартами международных кредиторов.

4. РЕЗЮМЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЭиС ВОЗДЕЙСТВИЙ / РИСКОВ И ИХ СМЯГЧЕНИЕ

4.1. Подход к оценке воздействия, смягчению и управлению

Подробное описание методологии оценки значимости воздействий представлено в Разделе 7.1 отчета по ЭСАО. *Значимость воздействия* определялась как функция нескольких параметров, а именно: *величины воздействия*, *пространственного охвата*, *продолжительности*, *вероятности возникновения* и *обратимости ожидаемых изменений*. Оценка значимости воздействия основывается на обоснованных аргументах, пороговых значениях (при наличии), профессиональном суждении и учете мнений заинтересованных сторон (при наличии). Ключевые категории значимости, используемые в ЭСАО, – это «высокая», «средняя», «низкая» и «незначительная»; степени значимости определялись как для положительных, так и для отрицательных воздействий.

Были разработаны мероприятия по предотвращению или смягчению потенциальных неблагоприятных воздействий, общая значимость которых оценивалась как высокая или средняя. Для неблагоприятных воздействий/рисков с низкой значимостью были предложены смягчающие мероприятия в случаях, когда их реализация не требовала значительных финансовых вложений. По возможности были предложены мероприятия по усилению положительного воздействия Проекта. В случаях, когда предлагались смягчающие мероприятия, значимость воздействия оценивалась до и после предлагаемого смягчения, чтобы определить *остаточную* (после смягчения) *значимость воздействия*. Мероприятия по смягчению и улучшению сведены в **План экологического и социального управления Проекта**, и на основе этого Плана строительный подрядчик (который будет выбран при проведении тендера) дополнительно разработает конкретные и тематические Планы управления строительством для эффективного управления ЭиС рисками и воздействиями строительства. Кроме того, корпоративные и конкретные мероприятия по ЭиС управлению и контролю были включены в **План экологических и социальных мероприятий Проекта (ПЭСМ)** для достижения Проектом полного соответствия требованиям ЕБРР и национальным требованиям.

4.2. Остаточные воздействия

В ходе ЭиС оценки Проекта были выявлены и оценены возможные положительные и отрицательные изменения природной, физической и социально-экономической среды, которые могут возникнуть в результате реализации Проекта. ЭиС воздействия и риски рассматривались как при нормальной эксплуатации, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций на этапах проектирования, строительства и эксплуатации Проекта. Также были описаны воздействия закрытия и вывода из эксплуатации объектов Проекта. Оценка воздействия проводилась отдельно как для линейных объектов (канализационных сетей, коллекторов и подъездных путей), так и для КОС.

Первоначальная значимость потенциальных рисков/воздействий варьировалась от незначительной до высокой, при этом большинство из них были низкой, от низкой до средней, и средней значимости. Значимость остаточных воздействий/рисков варьируется от незначительной до низкой для возможных негативных воздействий и от незначительной до средней для возможных позитивных воздействий.

4.2.1. Воздействия на физическую среду

Этап проектирования важен для снижения возможного воздействия Проекта на физическую среду на этапе строительства и эксплуатации. При проектировании объектов Проекта должно быть предусмотрено применение современных технологий очистки сточных вод, проведение соответствующих расчетов и моделирования, соблюдение законодательных требований, учет международных стандартов и передовой практики путем оценки различных проектных решений (в частности, по

предотвращению и ликвидации аварий, сбросу очищенных сточных вод, управлению осадком) будет определять будущий успех Проекта.

Выявленные остаточные воздействия на **этапе строительства** включают:

- Прогнозируется **негативное воздействие на качество атмосферного воздуха** в результате работы специальной строительной техники и оборудования, движения других транспортных средств, а также земляных, строительно-монтажных и сварочных работ. Значимость воздействия будет во многом зависеть от местоположения строительных площадок, типа и технического состояния транспортных средств, а также местных погодных условий. В целом, для линейных объектов (канализационных сетей, коллекторов и подъездных дорог), а также для очистных сооружений, значимость данного негативного воздействия оценивается **от низкой до средней**. Ожидается, что проведение мероприятий по пылеподавлению, ограничение производства работ в неблагоприятных погодных условиях, регулярное техническое обслуживание техники и оборудования, а также использования строительной техники и транспорта с электродвигателями или гибридными приводами [7] (особенно в частной жилой застройке с узкими улицами), позволят снизить значимость остаточного воздействия до **низкой**.
- **Шумовое воздействие** от строительных работ может привести к кратковременному превышению допустимых норм шума на границе с близко расположенными жилыми домами во время строительства КОС, а также на участках с плотной застройкой индивидуальных домов во время строительства канализационных сетей. Таким образом, общая значимость воздействия оценивается как **средняя** для участков с плотной застройкой, и она меняется **от низкой до средней** для территории КОС и близлежащих реципиентов. Существует ряд мер, которые могут быть применены для снижения шума от строительства, таких как ограничение сроков строительства и количества одновременно работающего оборудования на строительном участке, использование строительной техники и автотранспорта с электродвигателями или гибридными двигателями, поддержание машин и оборудования в хорошем техническом состоянии, что позволит снизить значимость остаточного шумового воздействия до **низкой** для всех реципиентов.
- **Вибрационное воздействие** может возникать главным образом во время земляных работ и выемки грунта с использованием тяжелой техники. Учитывая наличие СЗЗ вокруг КОС, маловероятно, что воздействие выйдет за пределы строительной площадки и повлияет на внешних реципиентов. Вибрационное воздействие от строительства канализационных сетей более заметно, особенно на участках работ с плотной жилой застройкой. Однако воздействие будет кратковременным. Значимость воздействия аналогична уровню шума (см. выше). Применяются смягчающие мероприятия, аналогичные тем, что используются для снижения уровня шума. Значимость остаточного воздействия считается **низкой** для всех реципиентов.
- **Потенциальное воздействие на поверхностные** воды в рамках Проекта может быть обусловлено а) земляными работами и выемкой грунта, а также б) возможным загрязнением поверхностного стока и, следовательно, поверхностных вод строительными и бытовыми отходами, разливами и утечками нефтепродуктов со строительных площадок. Значимость негативного

[7] В «Концепции достижения углеродной нейтральности Кыргызской Республики и Плана мероприятий по реализации её первого этапа» (Постановление Кабинета Министров Кыргызской Республики № 397, 3 июля 2025 г) заявлен переход страны на использование электротранспорта в целях сокращения загрязнения атмосферного воздуха и выбросов парниковых газов

воздействия оценивается как **средняя для рек Чили-Сай и Кыргыз-Ата**. На стадии проектирования площадки КОС необходимо предусмотреть нагорные канавы для сбора поверхностного стока, а также загрязненного стока со строительных площадок. Необходимо также принимать меры предосторожности при строительстве моста и перехода коллектора сточных вод через реку Чили-Сай, а также сбросного канала для очищенных сточных вод через реку Кыргыз-Ата на подземные поля фильтрации, чтобы свести остаточное воздействие на качество поверхностных вод к **низкому**.

- **Воздействие на грунтовые воды** может возникнуть из-за разливов и утечек материалов на строительных площадках, при ремонте и заправке строительной техники и транспортных средств, а также при временном хранении отходов на не оборудованных площадках. Работы по рытью траншей также могут привести к прямому воздействию в случае воздействия на грунтовые воды. Значимость воздействия считается **низкой**. Реализация соответствующих смягчающих мероприятий, таких как надлежащее обращение с химикатами и отходами, заправка и ремонт на специально отведенных участках с твердым покрытием, а также постоянный мониторинг качества строительных работ, позволит снизить остаточную значимость воздействия до **незначительной**.
- **Воздействие на почву** будет обусловлено снятием верхнего слоя почвы, нарушением её структуры и возможной эрозией, а также случайным загрязнением почвы утечками, разливами и пылью с нарушенных территорий и строительных площадок. Значимость воздействия при строительстве линейных объектов оценивается как **низкая**. Для объектов КОС ожидается **среднее** воздействие, связанное со строительными работами. Рекомендуется минимизировать нарушение почвенного покрова на площадке КОС путём управления поверхностным стоком за счет его сбора и отвода нагорными канавами и предотвращения эрозии почв, дренажа по периметру площадки, использования снятого верхнего слоя почвы и поддержания строительных площадок в надлежащем санитарном состоянии. Реализация смягчающих мероприятий позволит снизить значимость воздействия до **низкой**.
- **Воздействие строительных отходов** будет наблюдаться на всех строительных площадках Проекта. Потоки отходов будут типичными для строительной деятельности, включая отходы, образующиеся при монтажных работах на площадке КОС. Воздействие будет иметь значимость **от низкой до средней** (вблизи жилых массивов). Надлежащие методы управления отходами, включая организованный раздельный сбор, накопление и временное хранение в маркированных контейнерах, а также оперативный вывоз строительных отходов с участков работ в кварталах плотной индивидуальной застройки, позволят снизить остаточную значимость воздействия до **низкой**.
- **Воздействие на ландшафт** во время строительства будет вызвано появлением новых объектов, таких как отвалы плодородного слоя почвы, сложенные штабелями строительные материалы, стоянки для строительной техники и транспортных средств, а также, возможно, строительный лагерь (места временного проживания строительного персонала ещё не определены). Уничтожение растительности и снятие плодородного слоя почвы также повлияют на визуальную привлекательность площадки КОС. Значимость негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие будет варьироваться от **низкой** (для проезжающих жителей района и транзитных пассажиров) до **средней** (для жителей, проживающих вблизи строительных площадок). Высадка полосы растительности вдоль границы СЗЗ КОС и оперативное восстановление нарушенных участков снизят остаточную значимость этого негативного воздействия до **низкой** для всех реципиентов.

Выявленные остаточные воздействия на этапе **эксплуатации** Проекта будут включать:

- **Воздействие на качество атмосферного воздуха** при нормальной эксплуатации будет обусловлено только работой КОС и канализационной насосной станции (КНС). Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются открытые поверхности очистных сооружений, вентиляционные выбросы производственных помещений и технологического оборудования, а также котельная и резервный дизель-генератор. Важно отметить, что на этапе проектирования КОС предусмотрены мероприятия по снижению выбросов неприятно пахнущих веществ за счет сокращения площади открытых поверхностей очищаемых сточных вод, а также выбросов из зданий и сооружений. Проведение ремонтных работ, а также аварийные ситуации и их ликвидация, включая аварии на канализационных сетях и коллекторах, могут сопровождаться выбросами с неприятными запахами. Значимость воздействия оценивается от **низкой до средней**. Регулярное и своевременное техническое обслуживание объектов Проекта, а также наличие оперативного Плана реагирования на чрезвычайные ситуации, содержание полосы растительности вдоль СЗЗ КОС, использование технически исправного оборудования при проведении плановых и аварийных ремонтных работ позволят снизить значимость остаточного воздействия до **низкой**.
- Ожидается, что реализация Проекта приведет к сокращению годовых **выбросов парниковых газов (ПГ)** на 34,32% по сравнению с исходным уровнем выбросов ПГ на территории реализации Проекта. Значительное сокращение будет достигнуто за счет предотвращения выбросов метана из неочищенных сточных вод/фекального шлама и выбросов от ассенизаторских автомобилей для сбора сточных вод и фекального шлама. За предлагаемый срок реализации Проекта, составляющий 30 лет, ожидается существенное суммарное сокращение общих выбросов ПГ (до 13 772,08 тонн CO_2-экв.). Значимость этого положительного воздействия оценивается как **средняя** на местном (районном) уровне и **незначительная** в национальном масштабе. Конкретные смягчающие мероприятия не предусмотрены.
- **Шумовое и вибрационное воздействие** будет оказываться при работе КОС и КНС, в то время как штатная эксплуатация канализационных сетей и коллекторов не сопровождается такими воздействиями. На площадке КОС основными источниками воздействия будет различное «шумящее» оборудование (насосы, вентиляционные системы, вентиляторы и др.). На КНС работающие насосы производят шум и вибрацию. Для снижения воздействий от КОС и КНС «шумящее» оборудование должно быть установлено в закрытых помещениях и иметь звукоизолирующие кожухи. В то же время ремонтные работы на любом из объектов Проекта будут создавать шум и, возможно, вибрацию, но воздействие будет кратковременным. Первоначальная значимость воздействия оценивается как **низкая**, а остаточная значимость воздействия после смягчения, как ожидается, будет **незначительной**. Профилактические мероприятия включают регулярный мониторинг шума на границе СЗЗ КОС и поддержание в надлежащем состоянии полосы зеленых насаждений, высаженной в пределах СЗЗ КОС и выполняющей шумозащитные функции.
- **Потенциальное воздействие на поверхностные воды** при нормальной эксплуатации Проекта будет иметь место только в случае сброса очищенных и обеззараженных сточных вод с очистных сооружений в реку Кыргыз-Ата. Это одно из возможных проектных решений (см. **Раздел 2.3**), альтернативные варианты предусматривают использование поля подземной фильтрации и сезонного резервного хранилища; окончательное проектное решение еще не принято. При сбросе очищенных сточных вод в реку Кыргыз-Ата показатели их качества должны соответствовать предельно допустимым концентрациям, установленным для оросительных вод. При этом в чрезвычайных ситуациях воздействие может возникнуть на любом из объектов Проекта. Поэтому

значимость данного воздействия оценивается как **низкая** при нормальной эксплуатации и **от незначительной до средней** при чрезвычайной ситуации в зависимости от масштаба аварии. Предотвращение аварий путем регулярного и своевременного технического обслуживания и ремонта, а также регулярного контроля качества очищенных сточных вод позволит свести значимость остаточного воздействия к уровню **от незначительного до низкого**.

- **Воздействия на подземные** воды в ходе реализации Проекта могут быть как положительным, так и отрицательным. В частности, введение в эксплуатацию проектируемой системы водоотведения может оказать положительное воздействие на подземные воды в пределах городской территории реализации Проекта, поскольку многие выгребные ямы и септики больше не будут использоваться. Таким образом, реализация Проекта приведет к общему снижению риска загрязнения неглубоко залегающих грунтовых вод, в первую очередь по микробиологическим показателям. Это **положительное** воздействие на подземные воды оценивается **от среднего до высокого**, увеличиваясь в будущем по мере расширения охвата городских территорий канализационными сетями.

  Негативное воздействие может возникнуть в случае, если проектным решением будет сброс очищенных сточных вод в поле подземной фильтрации. Это может изменить гидрогеологические условия ниже по течению подземных вод. Кроме того, загрязнение подземных вод может быть вызвано аварийными утечками из любых поврежденных объектов Проекта, что приведет к возможным инфильтрации неочищенных сточных вод в незащищенные неглубоко залегающих грунтовых вод. Поэтому значимость этого **негативного** воздействия оценивается от **низкой до средней** при нормальной эксплуатации и **от незначительной до высокой** при аварийных ситуациях в зависимости от масштаба аварии. Рекомендуемые меры по снижению включают регулярный мониторинг качества подземных вод, своевременное проведение профилактических и ремонтных работ, а также обучение персонала по предупреждению, локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Ожидается, что остаточная значимость негативного воздействия будет **низкой** при нормальной эксплуатации и от **незначительной до средней** при аварийных ситуациях.

- **Воздействие на почву** возникнет, если рекультивация нарушенных территорий Проекта не будет завершена своевременно или надлежащим образом, что может привести к эрозии почвы. Более того, любые ремонтные работы, особенно в случае линейной инфраструктуры, окажут воздействие, аналогичное воздействию, связанному со строительством, хотя его значимость будет меньше. Временное хранение отходов и утилизация илового осадка, образующегося при эксплуатации КОС, могут привести к потенциальному загрязнению почвы (окончательное решение об обращению с иловым осадком будет принято на этапе детального проектирования Проекта). Наконец, нарушения в работе системы управления сточными водами могут привести к загрязнению почвы вследствие сброса неочищенных сточных вод. Значимость негативного воздействия можно оценить как **среднюю**. Резервные объекты Проекта (включая насосы на КОС и КНС, источники электроснабжения, а также резервные участки канализационных сетей в соответствии с национальными строительными нормами) и План оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации, охватывающий разливы неочищенных сточных вод, обучение персонала и послеаварийный мониторинг почвы, загрязненной от сброса неочищенных сточных вод, снизят остаточную значимость этого негативного воздействия до **низкой**.

- **Воздействия, связанные с образованием отходов** при эксплуатации канализационной сети, будет связано с отходами, образующимися при ремонте,

техническом обслуживании и аварийных работах, и считаются **низкими** и не требующими дополнительных мер по снижению. При эксплуатации КОС основным источником воздействия будет образующийся избыточный иловый осадок ввиду его большого объема. На данном этапе, когда предпочтительный вариант управления иловым осадком ещё не определён (будет определён на этапе детального проектирования), остаточная значимость этого негативного воздействия оценивается как **низкая**.

- Ландшафтные и визуальные воздействия на этапе эксплуатации будут снижены по сравнению с этапом строительства. По мере роста деревьев в насаждениях СЗЗ их роль в качестве эффективного визуального экрана будет усиливаться. Значимость негативного воздействия оценивается как **незначительная**. Реализация Плана управления растительностью в пределах СЗЗ и надлежащий уход за посаженными растениями позволят восстановить визуальную привлекательность площадки КОС до исходного состояния, а визуальное воздействие на протяжении всего срока эксплуатации будет **нейтральным**.

4.2.2. Воздействия на биоразнообразие

Выявленные остаточные воздействия на **этапе строительства** включают:

- **Воздействие на наземную растительность** будет осуществляться в основном за счет вырубки кустарников и деревьев, а также нарушения верхнего слоя почвы на строительных площадках и, возможно, вокруг них. Другими источниками воздействия будут пыль от земляных работ и случайное загрязнение верхнего слоя почвы. В то время как для линейных компонентов основными реципиентами воздействия являются широко распространенные виды растений, площадка КОС займет бывшие орошаемые сельскохозяйственные угодья, верхний слой почвы которых был снят до начала строительства. Поэтому значимость данного негативного воздействия оценивалась в диапазоне от **средней** (площадка КОС) до низкой (остальные компоненты Проекта). Реализация Плана управления верхним слоем почвы на строительных площадках Проекта, высадка растительности в пределах части СЗЗ КОС и соблюдение строительной техникой обозначенных дорог позволят снизить остаточное воздействие до **низкого**.

- Основное **воздействие строительства на наземную фауну** будет обусловлено физическим воздействием шума и вибрации. К другим видам воздействия относятся трансформация или деградация среды обитания животных, нарушение среды обитания и путей естественной миграции, а также гибель животных, связанных со строительством, в том числе обитающих в почвенном слое. В районе реализации Проекта и на прилегающих территориях не предполагается наличие исчезающих видов фауны. Ожидается, что значимость этого воздействия будет от **низкой** (канализационные сети, коллекторы и КНС) до **средней** (КОС, подземное поле фильтрации, мостовые и трубопроводные переходы). Минимизация отвода земель, ограждение строительных площадок, поэтапное строительство КОС и увеличение площади их участка, обеспечивает возможности постепенной миграции животных с территории КОС, что позволит сохранить остаточное воздействие на уровне **низкого**.

- **Возможное воздействие на водную биоту** будет зависеть от проектных решений, которые будут приняты на стадии детального проектирования. Строительство моста и коллекторного перехода через реку Чили-Сай, а также сбросного трубопровода через реку Кыргыз-Ата может повлиять на водную биоту путем загрязнения воды и донных отложений, нарушения среды обитания и заиления. Значимость воздействия зависит от типа и количества переходов и, по предварительной оценке, оценивается как **средняя**. Если сценарий сброса очищенных сточных вод в реку Кыргыз-Ата не будет разрешен, то воздействие будет оказано только на реку Чили-Сай, что снизит значимость воздействия. При

надлежащих смягчающих мероприятиях, мониторинге и соблюдении нормативов ожидается, что остаточное воздействие будет **низким**.

Выявленные остаточные воздействия на **этапе эксплуатации** включают:

- **Воздействие на наземную растительность** будет **низким** при нормальной эксплуатации при условии надлежащего ухода за древесно-кустарниковой растительностью в пределах СЗЗ КОС и ее восстановления после завершения технического обслуживания и ремонта канализационных сетей и коллекторов. При выполнении данных рекомендаций никаких специальных дополнительных мероприятий не потребуется.
- **Воздействие на наземных животных** может быть вызвано шумом и вибрацией, вызывающими беспокойство животных во время повседневной эксплуатации КОС и КНС. После восстановления верхнего слоя почвы и завершения строительства часть животных вернётся в свои традиционные места обитания. Аварии, ремонтные и технические работы, особенно на коллекторе за пределами города, также могут повлиять на животных аналогично этапу строительства. Воздействие считается **низким**. Соблюдение стандартной процедуры ремонта/технического обслуживания позволит снизить воздействие, однако его остаточная значимость останется **низкой**.
- Значимость эксплуатационных **воздействий на водную биоту** будет зависеть от выбранного способа сброса сточных вод. Использование поля подземной фильтрации окажет незначительное воздействие, не требующее смягчающих мероприятий, в то время как прямой сброс в реку Кыргыз-Ата может повлиять на водную биоту и кормовую базу рыб (при наличии). Детальная оценка будет проведена на этапе проектирования, а смягчающие мероприятия будут направлены на сохранение качества поверхностных вод.

Воздействий на охраняемые природные территории не ожидается ни на этапе строительства, ни на этапе эксплуатации Проекта. Проект расположен на значительном расстоянии от охраняемых природных территорий национального значения, ключевых орнитологических территорий и ключевых районов биоразнообразия Кыргызстана. Территория парка Сахаба, важная местная рекреационная зона, расположенная в 5 км от центра города Ноокат и в 12 км от планируемой площадки КОС, не будет затронута Проектом.

4.2.3. Социально-экономические и культурные воздействия

Ключевое социально-экономическое воздействие на **этапе проектирования** Проекта связано с землепользованием и условиями эксплуатации. Площадка КОС была выбрана с учетом достижения минимизации возможного перемещения жителей, проживающих вблизи площадки КОС, тем не менее, одно домохозяйство все же остаётся в границах нормативной СЗЗ радиусом 150 м. Следовательно, риск физического перемещения ограничен, но возможен, и рассматривается как потенциально значимый из-за чувствительности местных рецепторов. Экономическое вытеснение, связанное с ограничением землепользования в пределах СЗЗ, может возникнуть на участках, прилегающих к КОС, КНС и вдоль коллекторов. Значимость экономического вытеснения может варьироваться от **«отсутствующей» до средней** в зависимости от размера СЗЗ (согласно проектной документации СЗЗ), который может быть меньше нормативного, и наличия в пределах СЗЗ сельскохозяйственной деятельности, приносящей доход, или натурального сельского хозяйства. Ожидается, что реализация Схемы переселения и Плана переселения, процедур рассмотрения жалоб, тщательного выбора маршрутов объектов и мероприятий по сокращению СЗЗ снизят остаточные воздействия до **незначительных**.

Выявленные остаточные воздействия на **этапе строительства** включают:

- Ожидается краткосрочное **положительное воздействие на экономику** за счет прямого, косвенного и индуцированного **трудоустройства**. Потребуется до 170 работников, около половины из которых могут быть местными жителями. Дополнительные рабочие места будут созданы в сфере поставок, транспорта, услуг и малого бизнеса за счет временных работников в регионе. В целом, может быть создано около 120 рабочих мест, что приведет к повышению доходов и благосостояния местных предприятий и работников. Благодаря мерам по определению приоритетности найма местного персонала и местных закупок, положительное воздействие на местную экономику оценивается как **низкое**.
- За исключением случайностей, **воздействий на землепользование** не ожидается. Благодаря мониторингу деятельности подрядчиков и требованию устранения любого ущерба в соответствии со Схемой переселения и Планом переселения, остаточное воздействие, как ожидается, будет **незначительным**.
- **Воздействия на инфраструктуру и общественные услуги** во время строительства объектов Проекта проявятся в дополнительной нагрузке на местные дороги, временных ограничениях доступа и возможном переносе объектов коммунальных служб, а также в дополнительной, но незначительной нагрузке на службы здравоохранения со стороны строителей Проекта. Хотя ожидаются некоторые негативные воздействия, такие как дорожные пробки, ухудшение состояния дорог и нарушение доступа к общественным местам и социальным объектам, также будут небольшие положительные эффекты, включая восстановление мостов и возможное улучшение дорог. Значимость негативных воздействий варьируется от **незначительной до средней**, при этом наиболее значительными считаются воздействия, связанные с дорожным движением. Ожидается, что благодаря таким смягчающим мероприятиям, как План управления дорожным движением, картографирование коммунальных сетей и организация альтернативного доступа, остаточные воздействия будут снижены до уровня **от незначительных до низких**.
- **Уязвимые группы населения**, такие как пожилые люди, дети, люди с ограниченными возможностями и лица с респираторными заболеваниями, будут в большей степени подвержены воздействию загрязнения воздуха и шума, ограниченной мобильности из-за перекрытия дорог и рискам безопасности в районах вблизи строительных площадок. Эти группы также могут столкнуться с препятствиями в трудоустройстве из-за дефицита квалифицированных кадров или гендерных предубеждений. В целом, негативное воздействие на уязвимые группы оценивается как от **низкого до среднего**. Ожидается, что благодаря защитным мерам вокруг строительных площадок (шлагбаумы, ограждения и безопасные пешеходные дорожки, переходные мостики для пешеходов, а также освещение в темное время суток), контролю за пылью и шумом, доступным маршрутам и найму персонала с учетом равных возможностей, остаточные воздействия будут **незначительными**.
- **Воздействие на охрану труда и технику безопасности** (ОТ и ТБ) во время строительства будет обусловлено рисками для здоровья и безопасности работников, включая травмы, связанные с работой оборудования, поражение электрическим током, воздействие химических веществ, воздействие пыли и шума, риски, связанные с рытьём траншей, эргономические нагрузки и тепловой стресс. Эти факторы делают общий риск в области ОТ и ТБ **средним** по значимости. Для снижения этих рисков подрядчики должны строго соблюдать разработанные в проектной документации меры по ОТ и производственной безопасности, обучать персонал технике безопасности, обеспечить средствами индивидуальной защиты (СИЗ), защитой от падения, контролировать пылеобразование и уровень шума, электробезопасность и эргономические меры, а также планирование действий в чрезвычайных ситуациях и регулярный мониторинг ОТ и ТБ со стороны НВК и её консультанта по технадзору.

Ожидается, что при реализации этих мер остаточные риски в области ОТ и ТБ будут **низкими**.

- Во время строительства на **здоровье и безопасность населения** могут влиять дорожно-транспортные происшествия, связанные с движением большегрузных автомобилей, пылевое и шумовое загрязнение, ограниченный доступ к основным службам и социальным объектам, а также угрозы безопасности, связанные с открытыми траншеями и незащищенными материалами. К дополнительным рискам относятся распространение инфекционных заболеваний и гендерное насилие, связанное с притоком временных рабочих. Это воздействие оценивается как **среднее** по значимости. Ожидается, что благодаря таким смягчающим мероприятиям, как управление дорожным движением, контроль за пылевым и шумовым загрязнением, обеспечение безопасности строительных площадок, медицинские осмотры и соблюдение Кодекса поведения рабочих, остаточное воздействие будет **низким**.
- **Воздействие на культурное наследие** может возникнуть в результате случайного повреждения неизвестных археологических объектов, особенно на территориях, ранее не подвергавшихся техногенному воздействию, таких как берега рек и поля фильтрации. Риск незначителен на площадке КОС, но выше в других местах, потенциальное воздействие варьируется **от незначительного до среднего** в зависимости от ценности и чувствительности находок. Воздействие на нематериальное культурное наследие не ожидается. Ожидается, что благодаря археологическим исследованиям, корректировке проекта с целью исключения известных объектов и внедрению Процедуры случайных находок остаточное воздействие будет **незначительным**.

Выявленные остаточные воздействия **на этапе эксплуатации** включают:

- Ожидается, что Проект окажет долгосрочное **положительное воздействие на местную экономику** за счёт улучшения здоровья населения, поддержки местной промышленности и сферы услуг, повышения стоимости недвижимости и создания условий для привлечения инвестиций. Он также **создаст постоянные рабочие места**: по оценкам, 40–55 человек будут заняты эксплуатацией и обслуживанием системы водоотведения. Общее положительное воздействие на местную экономику и занятость оценивается **от низкого до среднего**. Ожидается, что благодаря максимальному расширению доступа домохозяйств к сети и реализации мер по повышению доступности, таких как субсидии для малообеспеченных семей, остаточная значимость этих преимуществ станет **средней**.
- В ходе эксплуатации не ожидается **никаких изменений в землепользовании**. Ремонтные работы будут проводиться в пределах дорожного покрытия, на улицах и в защитных зонах.
- **Воздействие на инфраструктуру и коммунальные услуги** будет как положительным, так и отрицательным. Ожидается положительное воздействие на местные учреждения здравоохранения за счет снижения заболеваемости, передающейся через воду, хотя случайные разливы могут временно повысить спрос на эти услуги. Потребности Проекта в электроэнергии соответствуют мощности существующей электроэнергетической инфраструктуры, негативное воздействие **незначительно**. На утилизацию отходов может повлиять образование илового осадка и отходов, образующихся при обслуживании. Предварительные оценки указывают на умеренное негативное воздействие в зависимости от выбранного варианта утилизации осадка. При реализации смягчающих мероприятий, связанных с утилизацией осадка и ликвидацией аварийных разливов, остаточное воздействие на коммунальную инфраструктуру и коммунальные услуги, как ожидается, будет **от незначительного до низкого**.

- Одним из основных **воздействий на уязвимые группы** является потенциальное бремя платы за услуги, которое может непропорционально сильно сказаться на домохозяйствах с низким доходом. Улучшение санитарных условий принесет пользу всем, особенно детям и пожилым людям, за счет снижения заболеваемости. Для максимального положительного эффекта Проект должен расширить доступ домохозяйств к подключению к канализационным сетям, внедрить меры по обеспечению доступности, такие как субсидии, и постепенно повышать тарифы. Ожидается, что благодаря этим мерам по смягчению и улучшению ситуации, включая справедливые условия найма работников, **остаточное положительное воздействие** на уязвимые группы будет **средним**.
- **Воздействие на ОТ и ТБ** во время эксплуатации связано с биологическими и химическими опасностями, связанными с воздействием опасных веществ, содержащихся в неочищенных сточных водах, и химикатов, используемых в процессах очистки. Замкнутые пространства в резервуарах и трубопроводах создают риск удушья токсичными газами, а влажные поверхности и механическое оборудование увеличивают вероятность подскальзывания, спотыкания, падения и тяжелых травм. Постоянное воздействие шума, вибрации и электрических опасностей дополнительно повышает риски для здоровья и безопасности труда. Воздействие на ОТ и ТБ рабочих оценивается как **среднее**. При реализации смягчающих мероприятий включая управление химическими веществами, процедуры работы в замкнутом пространстве, предотвращение поскальзывания, обеспечение безопасности при работе с шумом и электричеством, ограждение оборудования, готовность к чрезвычайным ситуациям и мониторинг состояния здоровья, ожидается, что остаточное воздействие на ОТ и ТБ будет **низким**.
- Ожидается, что при штатной эксплуатации Проект окажет **умеренное положительное воздействие на здоровье населения** за счет улучшения санитарных условий и снижения загрязнения неглубоко залегающих грунтовых вод, что приведет к снижению заболеваемости заболеваниями, передающимися через воду. К **негативным воздействиям** относятся неприятные запахи, шум, визуальные воздействия, застоявшаяся вода на полях фильтрации, создающая условия для размножения комаров, и потенциальное микробное загрязнение от утечек сточных вод, которые в обычных условиях являются **низкими**. Случайные разливы неочищенных сточных вод, вызванные отказом оборудования или стихийными бедствиями, могут привести к **умеренному негативному** воздействию на здоровье и безопасность населения. При реализации предлагаемых смягчающих мероприятий, таких как контроль запахов и шума, мониторинг поверхностных вод, содержание буферных зон и планирование действий в чрезвычайных ситуациях, ожидается, что остаточное **негативное** воздействие будет **незначительным**, в то время как положительное воздействие на здоровье останется **средним**.
- **Не ожидается**, что эксплуатация Проекта окажет какое-либо **воздействие на культурное наследие**.

4.2.4. Воздействия вследствие закрытия и вывода из эксплуатации

Срок эксплуатации системы водоотведения оценивается в 30 лет, начиная предположительно с 2032 года, исходя из прогнозируемой долговечности строительных конструкций, трубопроводов и оборудования. С ростом населения города Ноокат и Ноокатского района ожидается расширение зоны обслуживания, и для увеличения мощности могут быть установлены дополнительные линии очистки. По окончании срока службы возможны два сценария: капитальная реконструкция КОС, что более вероятно, или закрытие и вывод из эксплуатации со строительством нового объекта в другом месте. Реконструкция или вывод из эксплуатации будут иметь воздействия, аналогичные воздействиям строительных работ, и потребуют стандартных смягчающих

мероприятий, в то время как вывод из эксплуатации также будет включать демонтаж, вывоз оборудования и рекультивацию территории в целях безопасности.

5. КУМУЛЯТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Ожидается, что этап строительства Проекта, запланированный на период с 2029 по 2031 год, не будет совпадать с другими видами деятельности, запланированными на территории реализации Проекта. Поэтому кумулятивное воздействие на дорожное движение, безопасность дорожного движения или здоровье населения маловероятно. Все работы, включенные в Фазу 1 ППИ (реконструкция системы водоснабжения) будут выполнены до конца 2026 г., поэтому не будет кумулятивного воздействия от рытья траншей и прокладки трубопроводов. На этапе эксплуатации, начиная примерно с 2032 года, потенциальное дублирование с другими объектами считается незначительным ввиду расстояния между объектами и высокой эффективности систем очистки сточных вод на КОС. Положительный синергетический эффект возможен при использовании подсушенного илового осадка на заводах по переработке отходов и получения тепловой или электроэнергии или на цементных заводах, но в целом, при текущих проектных предположениях **существенного кумулятивного воздействия не ожидается**.

6. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

НВК будет соблюдать требования национального законодательства о раскрытии информации и проведении общественных консультаций в ходе процедуры ОВОС Проекта. В Плане взаимодействия с заинтересованными сторонами Проекта (2026 г.) выявлены затронутые и заинтересованные стороны и предложены дополнительные мероприятия по выполнению требований ЕБРР. План взаимодействия с заинтересованными сторонами будет опубликован на веб-сайтах ЕБРР (https://www.ebrd.com/home.html) и НВК (https://nookatvodokanal.org.kg/).

Информацию о Проекте можно получить по адресу:

Муниципальное предприятие по водоснабжению

«Ноокат Водоканал»

ул. Абдумаликова, 33, код 723400, г. Ноокат

Тел: +996 3230 571 40 / +996 55 598 94 21

Эл. почта: vodokanalnookat@mail.ru