

КАЗАХСТАН

# ПРОЕКТ МОДЕРНИЗАЦИИ КАРАГАНДИНСКОГО ВОДООТВЕДЕНИЯ

## ОТЧЕТ О ПУБЛИЧНЫХ КОНСУЛЬТАЦИЯХ



Декабрь 2024 года

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И АББРЕВИАТУР

ОГО	Организация гражданского общества
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ПЭСМ	План экологических и социальных мероприятий
ОВОСС	Оценка воздействия на окружающую и социальную среду
ПЭСУ	План экологического и социального управления
КС	«Карагады Су» (Карагандинская водная компания)
НПО	Неправительственная организация
НТС	Нетехническое резюме
ПВЗС	План взаимодействия с заинтересованными сторонами
КОС	Канализационные очистные сооружение

ОГЛАВЛЕНИЕ		СТРАНИЦА
1	ВВЕДЕНИЕ	4
2	РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ И КОНСУЛЬТАЦИИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ	4
3	ВСТРЕЧИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ В ЯНВАРЕ 2024 ГОДА	5
4	ПИСЬМЕННЫЕ КОММЕНТАРИИ ПОЛУЧЕНЫ В ИЮНЕ 2024 ГОДА	14
5	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ПОПРАВКИ К ОТЧЕТУ ОВОСС		19

# 1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ подготовлен в рамках оценки воздействия на окружающую и социальную среду (ОВОСС) для предлагаемого проекта модернизации системы очистки сточных вод в городе Караганда (далее именуемого "Проект"). Проект запланирован компанией "Караганды Су" ("КС" или "Компания"), которая предоставляет услуги водоснабжения и канализации в городе Караганда. Ожидается, что проект получит заемное финансирование от Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР).

В данном отчете обобщены мероприятия, проведенные в период публичного раскрытия информации в феврале-июне 2024 года, а также комментарии, полученные от общественности и других заинтересованных сторон, и ответы на них.

Компании Sweco и ТОО EcoSocio Analysts в качестве консультанта по ОВОСС оказывали поддержку компании "Караганды Су" в период раскрытия информации.

## 2 РАСКРЫТИЕ ИНФОРМАЦИИ И КОНСУЛЬТАЦИИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

В соответствии с требованиями ЕБРР для проектов "категории А", процесс раскрытия информации для общественности проходил в течение 120 дней в феврале-июне 2024 года. Пакет ОВОС на английском, казахском и русском языках был обнародован 29 февраля 2024 года.

За этот период были раскрыты следующие документы:

- Отчет по ОВОС для проекта
- План экологического и социального управления (ПЭСУ) для проекта
- Нетехническое резюме Отчета об ОВОС и ПЭСУ
- План экологических и социальных мероприятий (ПЭСМ) с перечнем корпоративных действий, которые должны быть предприняты компанией "Караганды Су"
- План взаимодействия с заинтересованными сторонами (ПВЗС) для всех этапов проекта

Выше упомянутые документы, а также краткая информация о проекте КОС доступны на сайте:

- Веб-сайт ЕБРР:  
<https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/esia/karaganda-wwtp-modernisation.html>
- Сайт компании Караганды Су:  
На английском языке: <https://www.kar-su.kz/en/cooperation-ebrd>  
На казахском языке: <https://www.kar-su.kz/kk/ekdb-men-yntymaktastyk>  
На русском языке: <https://www.kar-su.kz/ru/sotrudnichestvo-s-ebrd>
- Специальная страница в Telegram (<https://t.me/karagandysu>) со ссылкой на сайт "Караганды Су"

Документы также доступны в виде печатных копий в офисе Караганды Су и, по запросу, в постоянном представительстве ЕБРР в Астане.

Кроме того, информация о проекте строительства водоочистных сооружений и документах ОВОС доступна на странице "Караганды Су" в Instagram (<https://www.instagram.com/karagandysu?igsh=cHU3OGIxeWVuaG5j>), которая является наиболее популярным инструментом, используемым "Караганды Су" для публикации любой информации. У этой страницы в Instagram около 31 300 подписчиков. На странице в Instagram есть ссылка и

упоминание о том, что комментарии могут быть представлены через WhatsApp чат компании Караганды Су, а также через адрес электронной почты и номер телефона Караганды Су.

В период раскрытия информации общественность и другие заинтересованные стороны имели возможность предоставить свои комментарии по поводу упомянутых документов ОВОС. Комментарии по проекту КОС и местной оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) были представлены на двух встречах с общественностью, состоявшихся 26 и 31 января 2024 года. Приглашения на встречи с общественностью были опубликованы в местных газетах, на телевидении, в общественных местах, таких как автобусные остановки, а также на сайте правительства. Приглашения прилагаются к протоколам встреч с общественностью (см. ссылку в Главе 3 ниже). Некоторым организациям также были разосланы письменные приглашения. В соответствии с требованиями Казахстана, о проведении общественных собраний было объявлено более чем за 30 дней до их начала. Встречи проводились в будние дни, что также является требованием Казахстана. В ходе двух встреч с общественностью, а также официальной встречи организаций гражданского общества (ОГО) с представителями ЕБРР в октябре 2024 года было получено несколько комментариев, где ОГО имели возможность получить подробное представление о процессе утверждения проекта в ходе личной встречи с руководством ЕБРР. После этой встречи был подготовлен и передан ОГО письменный ответ на поднятые вопросы, связанные с технико-экономическим обоснованием и процессом консультаций.

Дальнейшие комментарии по проекту строительства водоочистных сооружений и вышеупомянутому пакету ОВОС могут быть представлены по следующим каналам:

- Через адрес электронной почты Караганды Су.
- Доставив или отправив письменные комментарии в головной офис Караганды Су.
- Через чат Караганды Су в WhatsApp.
- Через телефонный номер колл-центра Караганды Су.

Кроме того, письменные комментарии можно было предоставить через адрес электронной почты Представительства ЕБРР в Астане, а также путем доставки или отправки комментариев по адресу ЕБРР в Астане.

Письменные комментарии были получены от одной НПО в июне 2024 года, о чем подробнее говорится в Главе 4 ниже.

### 3 ВСТРЕЧИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ В ЯНВАРЕ 2024 ГОДА

Как уже упоминалось выше, 26 и 31 января 2024 года были проведены две встречи с общественностью. На этих встречах были представлены комментарии по проекту КОС и местной оценке воздействия на окружающую среду.

Две встречи прошли в головном офисе Караганды Су, в них приняли участие представители организаций города/региона Караганды и некоторые жители города:

- Государственное учреждение «Акимат района им. Казыбек би города Караганды»
- Местные органы власти города Караганды
- Начальник отдела рисков в сфере ЖКХ Совета по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству «Атамекен», председатель Совета при Агентстве по защите конкуренции
- Общественный Совет Карагандинской области, журналист «Нового Вестника»
- Республиканское общественное объединение по защите прав потребителей «Сокол»
- Региональный центр по борьбе со СПИДом
- Карагандинский областной высший сестринский колледж
- Карагандинский областной центр травматологии и ортопедии им. профессора Х.Ж. Макажанова

- Опытный работник водного сектора Республики Казахстан, общественный деятель
- Республиканское государственное предприятие "Казгидромет" по Карагандинской области
- Газета "Индустриальная Караганда"
- НПО "ЭкоОбраз"
- Акимат Карагандинской области
- Карагандинский городской акимат
- Ассоциация "Зеленая энергия"
- Эко-активист
- Восемь жителей города Караганды
- ТОО «Қарағанды Су»
- ИП Калмыков Д.Е. (подготовил национальную ОВОС)
- Aqua Rem (подготовила национальное технико-экономическое обоснование)
- EcoSocio Analysts ТОО (Владимир Меркурьев, член команды, подготовившей документы ОВОСС, требуемые ЕБРР)

В собрании 26 января 2024 года приняли участие 37 человек, а в собрании 31 января 2024 года - 30 человек.

Официальные протоколы с приложениями встреч с общественностью были подготовлены ИП Калмыков Д.Е., разработавшим национальную ОВОС. Официальные протоколы двух встреч с общественностью, а также приглашения на встречи находятся в открытом доступе (на русском и казахском языках) на следующем правительственном сайте:

<https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-tabigat/press/article/details/145278?lang=ru>.

Комментарии и предложения, полученные в ходе национальных консультаций и зафиксированные в официальном протоколе двух встреч с общественностью, обобщены в таблице ниже по конкретным темам, *например*, соответствие Генеральному плану города Караганды, расположение очистных сооружений, данные о населении, мощность станции и технология очистки, эксплуатация станции, экономические и финансовые вопросы. В таблицу также включены ответы и ссылки на документы ОВОС, где это уместно.

Таблица 1: Резюме замечаний и предложений по результатам национальных консультаций, январь 2024 года, и дальнейшие обновленные ответы

№	Тема	Резюме комментариев	Ответ
1	Генеральный план города	Учитывались ли при принятии решений генеральный план и план развития города?	Тема плана развития Караганды рассматривается в разделе 6.2 отчета ОВОСС. Генеральный план развития города, разработанный в 2012 году, предусматривал создание четырех отдельных очистных сооружений (КОС) по всей Караганде. Однако в связи с ограниченностью земельных участков и местными требованиями вместо этого была выбрана единая станция очистки сточных вод; все альтернативные площадки, определенные для предполагаемых станций, были заняты, и акиматы рекомендовали сосредоточиться на одном объекте. Это решение согласуется с необходимостью современного строительства, поскольку состояние существующего завода оставляет желать лучшего. Новое строительство позволит повысить эффективность работы, продлить срок службы станции и обеспечить соответствие будущим нормативным стандартам при сохранении аналогичных капитальных затрат. Эта стратегия способствует устойчивому развитию и приносит пользу обществу в долгосрочной перспективе, поскольку со временем расходы на обслуживание будут ниже.
2	Водоохранная зона	<p>Как вы решите проблему, связанную с тем, что новая станция очистки сточных вод частично расположена в водоохранной зоне?</p> <p>Почему водосбросный канал является частью отдельного проекта?</p>	<p>Тема санитарно-защитной зоны рассматривается в разделе 3.4 и разделе 5.2.1 отчета ОВОС. Предложение было подано в Бассейновую инспекцию именно в отношении водоохранной зоны. Согласно карте, существующие очистные сооружения расположены в пределах водоохранной зоны реки Букпа. В настоящее время существующие очистные сооружения уже расположены в пределах этой водоохранной полосы, и в настоящее время идет процесс получения земельного участка для строительства новых очистных сооружений.</p> <p>На сегодняшний день точка сброса будет соединяться с рекой Сокур через существующий канал, а это значит, что новые очистные сооружения не будут располагаться в водоохранной зоне или в полосе реки Букпа. Река Букпа расположена в левой части карты, а земельный участок площадью 13 гектаров - в правой.</p> <p>Что касается сбросов с очистных сооружений, то они осуществляются в соответствии с действующим специальным разрешением на водопользование. В этом разрешении указано, что наши сбросы должны соответствовать стандартам качества воды категории 2. Караганды Су получает необходимую документацию от эксплуатирующей организации, которая подтверждает выполнение работ по данному разрешению. Кроме того, в соответствии с Указом 151 и системой классификации рек, река Букпа относится к 3 классу.</p> <p>Только сбросной канал находится в водоохранной зоне, поэтому он был исключен из технико-экономического обоснования и рассматривается как отдельный проект. Наша точка сброса находится за пределами водоохранной зоны.</p> <p>Что касается сбросов, то проект соответствует нормам загрязнения и согласован с Бассейновой инспекцией, которая выразила обеспокоенность по поводу предлагаемого водосбросного канала в связи с его расположением в водоохранной зоне. Несмотря на то, что Бассейновая инспекция выступила за ремонт существующего водосбросного канала и строительство нового, она отклонила это предложение. В связи с этим было принято решение разработать проект водосбросного канала как отдельный проект, подчеркивающий необходимость стратегии очистки во время длительных периодов влажной погоды.</p>

№	Тема	Резюме комментариев	Ответ
3	Население	Данные показывают, что в 2023 году численность населения увеличится почти на 14 000 человек. Учитывая такой значительный рост как населения, так и жилья в Караганде, рассматривали ли вы возможность корректировки первоначальных цифр, представленных в технико-экономическом обосновании?	Тема роста численности населения Караганды рассмотрена в разделе 6.2 ОВОС. При разработке ТЭО мощность КОС была определена в соответствии с данными расчета, выполненного на основе фактических показателей водоотведения за 5-летний период (2018-2022 гг.), а также с учетом роста численности населения до 2040 года. Прогнозы численности населения тщательно подготовлены и проверены различными международными и местными технико-экономическими обоснованиями, в которых рассматривалась возможность строительства второй станции водоотведения для обслуживания оставшейся части водосборного бассейна Караганды, что упоминалось властями при разработке технико-экономического обоснования данного проекта. Тем не менее, подразумевается, что специфика второй водоочистой станции, включая сроки и финансирование, еще не определена.
4	Сточные воды - компонент промышленных сточных вод	Какова доля промышленности в сточных водах?	Тема экономической деятельности Караганды рассматривается в разделе 6.2 ОВОСС. Примерно 25% от общей мощности существующих очистных сооружений поступает в канализационную систему от предприятий пищевой, машиностроительной, металлургической и горнодобывающей промышленности. По расчетам, средний приток на очистные сооружения составляет около 95 000 м³/сутки, из них около 25 000 м³/сутки приходится на эти отрасли. Однако важно отметить, что каждая отрасль обязана устанавливать локальные установки предварительной очистки на своих территориях.
5	Технический обзор	Кто проводил необходимое техническое обследование и какая экспертная организация была привлечена?	Тема текущего состояния существующей Карагандинской водоочистой станции рассмотрена в разделе 3.2 ОВОСС. Необходимое техническое обследование было проведено аккредитованной организацией "КурылысЭкспертПроект" в 2019 году. В 2023 году началось технико-экономическое обоснование. По результатам обследования было сделано заключение, что большинство первичных очистных сооружений находятся в предаварийном состоянии, и только некоторые вспомогательные здания находятся в удовлетворительном состоянии. Организация рекомендовала построить новые очистные сооружения вместо ремонта, что было поддержано специалистами Казцентра ЖКХ, которые посчитали, что строительство новых сооружений будет более целесообразным из-за отсутствия капитального ремонта с момента создания станции в 1979-1982 годах.
6	Потенциальная реконструкция существующего завода	Проводился ли сравнительный анализ или отчет между реконструкцией существующей станции и строительством новой?  Каково текущее состояние существующей установки и каков процент износа? Сколько лет еще может работать существующая установка?	Тема текущей ситуации на существующей Карагандинской водоочистой станции рассмотрена в разделах 3.2.2 и 3.7.1 ОВОСС. Был проведен сравнительный анализ между реконструкцией существующей станции и строительством новой, что подтверждается в разделе 3.7 отчета ОВОСС. Результаты показали, что существующие объекты находятся в плохом состоянии, а степень износа аэрационной станции составляет 85-90%, что делает реконструкцию менее рентабельной из-за ограниченного срока службы по сравнению с новым строительством. Было проведено многократное сравнение капитальных и эксплуатационных затрат с несколькими странами, которое показало, что финансовые последствия для обоих вариантов одинаковы. В итоге стоимость реконструкции была первоначально оценена в 68 миллиардов тенге, но затем после государственной экспертизы была скорректирована до 54 миллиардов.
7	Мощность завода	Какова общая мощность станции и почему предлагаемая проектная мощность значительно меньше, чем у существующей станции?  Включены ли в расчеты сточные воды частного сектора, не подключенного к системе	Вопрос о мощности новых Карагандинских очистных сооружений рассматривается в разделе 3.3 ОВОС. Предлагаемая мощность новых очистных сооружений составляет 100 000 м³/сутки, в то время как фактический средний сброс составляет около 90 000 м³/сутки. Очистные сооружения не перерабатывают сточные воды из Пришахтинского района Караганды, так как эти сточные воды направляются в Сарань. При расчете мощности новых очистных сооружений (КОС) компания "Караганды Су" учитывала численность населения города Караганды и поселка Актас, которая по данным официальной статистики составляет около 513 000 человек. Расчеты проводились на основе фактических данных о стоках за последние пять лет, а также прогнозируемого роста населения до 2040



№	Тема	Резюме комментариев	Ответ
		<p>канализации? Учитывалось ли влияние растущего числа малых предприятий и промышленности на мощность очистки сточных вод?</p> <p>Учтены ли в расчетах пропускной способности потери сточных вод из-за аварий на трубопроводе, а также утечки в старой канализационной сети (изношенной на 80-100%)?</p>	<p>года на основе официальных прогнозов. Текущее водопотребление значительно снизилось по сравнению с советским периодом (См: Карначук, О.В. и Бэнкс, Д. (2004). Последние тенденции в водозаборе и водопользовании в странах бывшего Советского Союза и Восточной Европы).</p> <p>В Караганде действует отдельная система канализации, поэтому ливневые стоки не учитываются в этих расчетах. Тем не менее, Караганды Су признает, что часть ливневых вод попадает в систему в периоды паводков. Чтобы справиться с этим, очистные сооружения направляют избыток ливневых вод в существующие аэротенки, которые действуют как резервуары для удержания ливневых вод, способные временно хранить сточные воды во время чрезвычайных ситуаций до их возвращения на очистку. Следует отметить, что акимат предложил построить отдельную закрытую систему ливневой канализации, расположенную вдоль улиц. Следовательно, такие ливневые стоки будут исключены из системы канализации.</p> <p>В настоящее время <i>около</i> 60 000 м<sup>3</sup> питьевой воды ежедневно подается в город Караганду и поселок Актас, за исключением Пришахтинска. Новая водоочистная станция рассчитана на пиковый суточный расход до 130 000 м<sup>3</sup>/сутки, а избыточный расход свыше 130 000 м<sup>3</sup>/сутки будет направляться в бассейны для задержания ливневых вод и возвращаться в процесс очистки после снижения расхода, что позволит в достаточной степени учесть существующие ливневые воды, просачивающиеся в систему канализации. Проверенные данные водомеров и ежедневных журналов показывают, что фактический ежедневный приток составляет от 80 000 до 90 000 кубических метров в день.</p> <p>В Караганде действует централизованная система канализации, которая собирает сточные воды от жилых и промышленных предприятий. Однако на большей части города отсутствует система ливневой канализации, в результате чего дождевая вода попадает в водоемы через канавы и впадины. Система ливневой канализации находится в ведении другой организации в городе и не включена в технико-экономическое обоснование. Во время ливневых дождей, по замыслу специалистов, КОС должна переводить избыточные потоки в бассейны для удержания ливневых вод, поэтому канализация не будет перегружаться из-за КОС, и КОС не станет причиной наводнений в городе. Это минимизирует инвестиции, а воздействие на реку будет незначительным из-за разбавления дождевой воды. Проектные решения Генерального плана акимата предусматривают строительство отдельной закрытой системы ливневой канализации из труб, проходящих вдоль улиц. Таким образом, Генплан предлагает отводить поверхностные воды по коллекторным трубам, а ливневые стоки планируются к сбросу в проектируемую систему ливневой канализации. Система ливневой канализации будет скоординирована с канализационной системой, что обеспечит более эффективное управление этими ситуациями. Таким образом, инфильтрация ливневых вод в канализационную систему будет сведена к минимуму, что повысит эффективность работы КОС. Любые решения, касающиеся финансирования и технических аспектов этих инициатив, будут приниматься заинтересованными сторонами отдельно.</p> <p>Во время разработки технического задания для ТЭО проекта Казцентр ЖКХ одобрил планируемую мощность, подчеркнув, что любое ее увеличение приведет к значительному росту затрат без обязательного повышения качества очищенных стоков. Судя по всему, предыдущее планирование мощностей было основано на ожидаемом росте населения и промышленной деятельности, которые не оправдались в последние годы. Более того, перепроектированные очистные сооружения могут привести к снижению общей эффективности очистки. Поэтому важно, чтобы мощность точно отражала</p>

№	Тема	Резюме комментариев	Ответ
			<p>фактические и реальные потребности для обеспечения оптимальной работы и экономической эффективности.</p> <p>Потери сточных вод из-за аварий на трубопроводах и утечек из старой канализационной сети, которая считается изношенной на 80-100%, не были учтены. Расчеты пропускной способности строго соответствовали действующим нормам и руководствам, которые не требуют учета этих потерь. Поэтому установленные нормы были единственной основой для оценки пропускной способности.</p>
8	Загрязнение окружающей среды	Почему увеличивается содержание таких веществ, как АПАВ, железо и нефтепродукты, и почему появляются новые вещества, такие как медь и цинк?	<p>Тема нагрузки на загрязнение для новой Карагандинской водоочистной станции рассматривается в разделе 3.3 ОВОС. Во-первых, существуют методические рекомендации, установленные органами власти для определения веществ, подлежащих стандартизации, и этот список регулярно обновляется по мере добавления новых веществ. На стадии разработки проекта команда полагается на технические условия поставщика оборудования, в которых указано, что его оборудование обеспечивает определенный уровень очистки веществ, для обработки которых оно предназначено. Эти данные используются при составлении списка веществ.</p> <p>При расчете нормативов они основываются на технических характеристиках оборудования поставщика, поскольку реальные измерения еще не проводились. Это объясняет, почему некоторые уровни сброса могут казаться выше, чем установленные для существующей канализационной системы. Разница объясняется тем, что действующие нормативы сброса сточных вод основаны на трехлетних фактических замерах, в то время как на стадии проекта единственными доступными данными являются спецификации оборудования поставщика, поскольку очистные сооружения еще не построены.</p> <p>Однако следует отметить, что все установленные нормы соответствуют предельно допустимым концентрациям (ПДК) для этих веществ и ни одна из них не превышает их.</p>
9	Ливневые воды	Учитывалась ли в расчетах дополнительная вода от весенних паводков? Почему станция не рассчитана на большую мощность, особенно если учесть, что канализационная система перегружена в периоды пиковых наводнений и паводков?	<p>Тема избыточных ливневых вод на водосборе рассматривается в разделе 8.1.3 ОВОС. При расчете очистных сооружений были учтены излишки воды от весенних паводков. При разработке проекта и технико-экономического обоснования была предусмотрена аварийная буферная емкость. В случае поступления более 130 000 м³/сутки воды, аварийный резервуар, расположенный на существующей станции аэрации, справится с избытком. Однако станция не рассчитана на большую мощность, поскольку она работает отдельно от системы ливневой канализации, которая не находится в ведении Караганды Су.</p> <p>Среднесуточный приток к очистным сооружениям находится в диапазоне 80 000-90 000 м³/день, но во время паводков он может увеличиваться до 100 000-120 000 м³/день. Это было учтено при проведении оценки. Хотя ливневая канализация не входит в прямые обязанности Караганды Су, она может потенциально влиять на работу очистных сооружений (КОС). Стандартной международной практикой является управление избыточными стоками только во время кратковременных влажных погодных явлений. Проектные решения системы ливневой канализации, предусмотренные Генеральным планом акимата, предусматривают строительство отдельной закрытой системы ливневой канализации из труб, проходящих вдоль улиц. Это обеспечит координацию с канализационной системой для более эффективного управления такими ситуациями. Это позволит минимизировать инфильтрацию ливневых вод в канализационную систему, что повысит эффективность работы КОС.</p>

№	Тема	Резюме комментариев	Ответ
			Глава 3 Отчета об ОВОС была обновлена с учетом вышеизложенного.
10	Повторное использование очищенных стоков	Учитывали ли вы необходимость повторного использования технологической воды при строительстве водоочистных сооружений? Хватит ли мощности для обработки этого дополнительного стока?	<p>Тема повторного использования сточных вод рассматривается в Разделе 8.1.2 и Разделе 8.1.11 ОВОС. Очистные сооружения находятся далеко от города, поэтому повторное использование технической воды нецелесообразно. Кроме того, река Сокур пересыхает. Отмечается, что река нуждается в минимальном стоке для поддержания гидродинамической ситуации. Поэтому существует специальное разрешение на водопользование, утвержденное БВИ (Бассейновой водной инспекцией) города Караганды, которое позволяет сбрасывать очищенные сточные воды в реку Сокур.</p> <p>Возможность вторичного использования воды изначально рассматривалась компанией Aqua-Rem при разработке технико-экономического обоснования, однако в настоящее время в Казахстане не существует установленных норм вторичного использования воды. Такие нормы все еще находятся на стадии планирования и пока не разработаны. Кроме того, внедрение системы рециркуляции потребует значительных капиталовложений, например, строительства новых трубопроводов. В настоящее время основное внимание уделяется реконструкции очистных сооружений, а рециркуляция воды может стать отдельным проектом в будущем.</p>
11	Строительные отходы	Как будет решаться вопрос со строительными отходами, учитывая, что в законодательстве для них нет места?	Вопрос о строительных отходах, связанных с выводом из эксплуатации существующей водоочистной станции, рассматривается в разделах 3.5, 6.1.2, 8.1.1 и 8.1.2 ОВОС. Строительные отходы с новой водоочистной станции будут утилизироваться в соответствии с нормативными документами. Ежегодно ТОО "Караганды Су" заключает договоры с утилизационными компаниями, согласно которым все отходы, включая строительные, подлежат утилизации. Ранее ТОО "Караганды Су" сотрудничало с Казахстанским оператором по обращению с отходами.
12	Технология	<p>Рассматривались ли в технико-экономическом обосновании альтернативные технологические решения (в отношении временного обслуживания и эксплуатации)?</p> <p>Насколько эффективна предлагаемая технология и какие улучшения она дает? Можете ли вы подтвердить, что предложенные решения эффективны в реальных условиях? Используется ли предлагаемая технология в Казахстане? Работает ли она?</p> <p>Имеет ли новое оборудование сертификаты и технические регламенты в Казахстане?</p>	<p>Тема технологии очистки для новой Карагандинской водоочистной станции рассматривается в разделе 3.3.4 ОВОС. В технико-экономическом обосновании были рассмотрены альтернативные технологические решения, в частности, использование оборудования "Экополимер", разработанного компанией "Эколог", которое успешно применяется в 50 странах мира. Данная технология обеспечивает эффективную обработку осадка и в настоящее время используется в Казахстане только в Астане, где была проведена значительная реконструкция станции очистки сточных вод.</p> <p>Предлагаемая технология является частью более широкого подхода, включающего сравнение различных методов, таких как механическая очистка и утилизация газа в Шымкенте и Атырау, которые продемонстрировали как экономическую эффективность, так и результативность.</p> <p>Если будет заключено кредитное соглашение с ЕБРР, будет объявлен международный тендер на проектирование и строительство, что позволит подрядчикам из разных стран предложить свои технологии. Приветствуется участие заинтересованных сторон в разработке технического задания, чтобы обеспечить рассмотрение наилучших технологических решений.</p> <p>Предлагаемая технология не имеет широкого применения в Казахстане; существующее оборудование в основном поставляется из Европы и других международных источников. Что касается сертификации, то все импортируемое оборудование должно соответствовать международным стандартам качества и соответствующим техническим регламентам Казахстана. Кроме того, в реализации проекта будет участвовать консультант по поддержке реализации проекта, который будет поддерживать реализацию</p>

№	Тема	Резюме комментариев	Ответ
			проекта в соответствии с международными стандартами и обеспечивать технический надзор для проверки выполнения элементов проекта.
13	Система резервного копирования	Есть ли резервная система? Если возникнут проблемы, вы все равно будете сбрасывать воду в реку Сокур?	В расчетах не учитывались дополнительные объемы воды от весенних паводков, однако система спроектирована с учетом мер на случай непредвиденных обстоятельств. Имеется резервное оборудование, а также аварийный резерв на три дня. Все насосные станции поддерживают друг друга, а для эффективной обработки осадка предусмотрены отводные трубы.
14	Операционная фаза	Оценивали ли вы операционный аспект в ТЭО?	Операционные аспекты были оценены в технико-экономическом обосновании проекта, и, хотя поставщики оборудования могут быть изменены, крайне важно сохранить последовательность выбранной технологии. Проверенные, эффективные решения с использованием аналогичных технологий очистки и операционных моделей уже были успешно реализованы в других городах, таких как Атырау и Шымкент.
15	Персонал	Будут ли увольнения сотрудников в связи с автоматизацией проекта?  Как вы обеспечите обучение местного персонала, кто будет проводить обучение, сколько времени и денег на это потребуется? Будет ли заключен контракт с колледжем или институтом, чтобы помочь обучить их работе с китайским оборудованием?	Вопрос о возможном сокращении персонала рассматривается в разделах 3.3 и 6.2.4 ОВОСС. Согласно разделу 6.2.4, Караганды Су придерживается специальных процедур по сокращению штатов. Если сокращение персонала считается необходимым или выгодным в конкретной области, пострадавшим сотрудникам будет предложена другая работа в компании в соответствии с трудовым законодательством. Кроме того, в соответствии с Планом действий в области охраны окружающей среды и социальной сферы компания "Караганды Су" обязана подготовить и предоставить в ЕБРР план сокращения штатов, если сокращение затронет 10% или более сотрудников. В этом Плане сокращения штатов ЕБРР требует, чтобы "Караганды Су" оценила последствия сокращения штатов в процессе консультаций и продемонстрировала все меры по снижению негативного воздействия путем предложения переобучения и перераспределения затронутого персонала.  Что касается оборудования, то обучение проводится во время установки и запуска, как указано в проекте и коммерческих предложениях от поставщиков, которые уже включают эти услуги.
16	Экономические аспекты - Использование средств	Зачем выделять деньги на новые очистные сооружения вместо того, чтобы ремонтировать разрушенную канализационную сеть и строить систему ливневой канализации?  Какова общая сметная стоимость демонтажа существующих конструкций, и как будет распределено финансирование между проектом займа, государственным бюджетом и Караганды Су?  Почему не были задействованы альтернативные источники финансирования?	Решение о выделении средств на строительство новых очистных сооружений было принято на основании результатов технического обследования, показавшего высокий уровень износа существующих очистных сооружений. Если с канализационным коллектором были проблемы, которые были решены в прошлом году, то система ливневой канализации не входит в сферу ответственности Караганды Су. Общая сметная стоимость демонтажа существующих сооружений составляет около 850 миллионов тенге.  Альтернативные источники финансирования, такие как запросы в государственный бюджет или экологические платежи, не использовались, поскольку правительство указало на отсутствие свободных средств в бюджете на проект очистных сооружений (КОС). Запрос на финансирование может быть подан только после утверждения проектно-сметной документации.  Несмотря на то, что ежегодно подается несколько бюджетных заявок на различные программы, такие как "Нурлы Жол" и программа "Трансфер", поддержку получают лишь несколько проектов. Большая часть займа на реализацию проекта будет погашена государством, а Караганды Су будет нести ответственность только за выплату процентов. Однако любые вопросы, касающиеся альтернативного финансирования или экологических платежей, следует направлять в правительство.

№	Тема	Резюме комментариев	Ответ
		Почему не был сделан запрос в государственный бюджет или не использовались экологические платежи для финансирования проектов?	
17	Финансовые аспекты - Кредит	Какова общая стоимость этого проекта? Как будет выплачиваться кредит? Каковы будут проценты? Будет ли это финансирование в конечном итоге отражено в тарифе?	<p>Общая сметная стоимость проекта составляет 55,8 млрд тенге (около 107 млн евро), <i>включая</i> НДС. Финансирование будет осуществляться за счет средств ЕБРР, причем заем планируется предоставить в тенге после консультаций с заинтересованными сторонами в правительстве, чтобы избежать валютного риска. Погашение основного долга будет осуществляться из государственного и местного бюджетов, чтобы минимизировать возможное повышение тарифов, в то время как Караганды Су будет нести ответственность за выплату процентов по кредиту.</p> <p>Окончательная стоимость, процентные ставки и условия будут определены после проведения экономической экспертизы Государственным центром ГЧП при Министерстве национальной экономики. Как указано в разделе 8.2.9 Отчета об ОВОС, коэффициент собираемости тарифов в Караганды Су в последние годы был близок к 100%, как отмечено в Отчете о технико-экономическом обосновании компании Sweco (2021). Это указывает на то, что большинство домохозяйств без проблем оплачивают свои счета за воду и сточные воды. В упомянутом отчете также содержится анализ экономической целесообразности инвестиций в размере 37 миллионов евро. Этот анализ показывает, что потенциальное будущее повышение тарифов для покрытия упомянутых инвестиций, а также эксплуатационные расходы доступны для домохозяйств всех децилей. Тем не менее, неясно, действителен ли этот анализ доступности для текущих капиталовложений в КОС в размере 107 млн. евро. Поэтому Караганды Су будет внимательно следить за доступностью для малообеспеченных групп населения после потенциального повышения тарифов в связи с реализацией проекта, как указано в ПЭСУ проекта. Жители города Караганды, имеющие доход ниже прожиточного минимума, имеют право на жилищную помощь. Эта помощь может быть использована для оплаты счетов за воду и сточные воды, а также других коммунальных услуг.</p>
18	Потенциальные риски	Рассмотрели ли вы в ТЭО все потенциальные риски и стратегии их снижения?	<p>Технико-экономическое обоснование включает в себя техническую и экономическую части, <i>в том числе</i> социальные, институциональные и маркетинговые аспекты, которые учитывают все выявленные риски. Для проведения экономической экспертизы по 136-му приказу эти документы должны быть представлены, и полученная положительная оценка свидетельствует о том, что финансово-экономический раздел был тщательно проработан. В настоящее время исследование находится на этапе экономической экспертизы, которая в настоящее время рассматривается.</p> <p>Кроме того, в ОВОСС определены экологические и социальные риски и воздействия, связанные с реализацией проекта, и предусмотрены необходимые меры по управлению и контролю для их снижения. Таким образом, общее воздействие на окружающую среду и социальную сферу от строительства новой станции водоснабжения и водоотведения оценивается как положительное. После успешной реализации мер по снижению воздействия, включенных в План экологического и социального управления (ПЭСУ) Проекта, не ожидается значительного негативного воздействия.</p>

## 4 ПИСЬМЕННЫЕ КОММЕНТАРИИ ПОЛУЧЕНЫ В ИЮНЕ 2024 ГОДА

В июне 2024 года от одной НПО были получены письменные комментарии к проекту строительства водоочистных сооружений. Караганды Су ответило на эти замечания в августе 2024 года при поддержке ЕБРР, а также компаний Sweco и EcoSocio Analysts, которые подготовили документы ОВОС в 2023-2024 годах. Кроме того, эти замечания были дополнительно обсуждены в ходе личной встречи представителей ОГО (Bankwatch и местные ОГО) и руководства ЕБРР в октябре 2024 года, как указано в Главе 2 настоящего краткого отчета о консультациях.

Других комментариев в период оглашения не поступало.

Таблица 2: Сводка письменных комментариев, июнь 2024 года, и ответы на них

№	Тема	Резюме комментариев	Ответ
1	Потенциальные альтернативы новой водоочистой станции	Необходимо предоставить альтернативы предлагаемому строительству новых очистных сооружений, включая, в частности, обоснование выбора нового строительства вместо реконструкции существующих очистных сооружений.	<p>В ходе разработки технико-экономического обоснования рассматривались несколько вариантов масштаба проекта, а также выбора площадки для проектируемой станции очистки сточных вод. Что касается решения между реконструкцией существующей станции очистки сточных вод и новым строительством, крайне важно обеспечить долгосрочное благосостояние сообщества и окружающей среды. Хотя реконструкция может показаться простым решением, новое строительство предлагает превосходную возможность внедрить модернизированную технологию с самого начала, что повысит эксплуатационную эффективность и будет реализовано опытным и специализированным подрядчиком. Новое строительство обещает значительно более длительный срок службы объекта, гарантируя, что он сможет соответствовать будущим требованиям и соответствовать меняющимся нормативным стандартам. Такой подход не только максимизирует долгосрочную ценность объекта, но и снижает расходы на техническое обслуживание в течение его жизненного цикла.</p> <p>В разделе 3.2.2 Отчета об ОВОС содержится более подробное обоснование выбора строительства нового, а не реконструкции существующего, а другие рассмотренные альтернативные варианты проекта описаны в разделе 3.7 Отчета об ОВОС.</p>
2	Недостаточная мощность новой водоочистой станции и отсутствие системы управления ливневыми стоками	Мощности новой водоочистой станции не хватает из-за избытка ливневых стоков в дождливую погоду (основная часть города не имеет системы ливневой канализации), а также из-за фактической численности населения и его роста.	<p>Очистные сооружения предназначены для обслуживания города Караганды, включая поселок Актас, для обслуживания населения, эквивалентного 500 000 человек. Эквивалент населения (ЭН) - это результат расчета, основанный на руководящих значениях, предложенных ЕС для оценки нагрузки на сточные воды, которую должны обрабатывать очистные сооружения, исходя из среднего уровня загрязнения, производимого одним человеком в день. Он позволяет очистным сооружениям рассчитывать потребности в мощности, учитывая источники сточных вод как жилых, так и промышленных предприятий в пересчете на эквивалентное число людей, используя допущения ЕС. Соответственно, в соответствии с передовой международной практикой, мощность в 500 000 ПЭ считается достаточной для удовлетворения потребностей населения в районе, охватываемом проектом Караганды.</p> <p>Следует отметить, что правительство планирует строительство второй станции очистки сточных вод в Карагандинском водосборном бассейне, что не входит в рамки данного проекта. Планируется, что Пришахтинск и Узенька будут обслуживаться вторыми очистными сооружениями в городе Сарань, но детали, включая сроки и финансирование, еще не определены. В соответствии с этим, объем сточных вод из Пришахтинского микрорайона Караганды не включен в расчет мощности очистных сооружений, обслуживающих город Караганду.</p> <p>При разработке ТЭО мощность КОС определялась в соответствии с данными расчета, выполненного на основе фактических показателей водоотведения на 5-летний период (2018-2022 гг.), а также с учетом роста численности населения до 2040 года. Прогнозы численности населения тщательно подготовлены и проверены различными международными и локальными ТЭО, которые учитывали и вторую КОС для обслуживания оставшегося водосбора г. Караганды.</p> <p>Во многих городах переполнение комбинированной канализации - обычное явление в дождливую погоду. Частота и объем таких переливов зависят от таких факторов, как возраст и конструкция канализационной системы, интенсивность ливня и мощность очистных сооружений. Очистные сооружения могут иметь обходные механизмы, которые позволяют избыточным ливневым стокам пропускать определенные этапы очистки или полностью обходить очистные сооружения, чтобы предотвратить их повреждение или перегрузку. Карагандинские очистные сооружения рассчитаны на временные экстремальные явления, но</p>



№	Тема	Резюме комментариев	Ответ
			<p>в соответствии с общепринятой практикой в проект также включена линия перелива для отвода избыточных потоков в течение длительного времени.</p> <p>Во всем мире водоочистные сооружения в первую очередь проектируются с учетом нагрузки на загрязнение, а не расхода и концентрации загрязняющих веществ. Гидравлическая мощность водоочистных сооружений имеет второстепенное значение по сравнению с мощностью, основанной на нагрузке. В условиях влажной погоды скорость потока, поступающего на водоочистные сооружения, увеличивается, а концентрация загрязняющих веществ снижается, при этом расчетные нагрузки остаются более или менее неизменными. Это означает, что водоочистные сооружения будут продолжать свою работу в условиях влажной погоды. При нормальных обстоятельствах ни одна очистная станция не рассчитана на очистку всего стока, поступающего в дождливую погоду в случае объединенных канализационных систем и при длительных периодах экстремальных условий. Обычной практикой является наличие обходной системы, которая будет сбрасывать входящий поток в принимающую воду после определенной физической очистки. Ненормально проектировать очистные сооружения, которые будут обрабатывать весь поток в дождливую погоду в течение длительных периодов времени.</p> <p>Отмечается, что «Караганды Су» не несет ответственности за управление ливневыми стоками.. За это отвечает акимат города Караганды (<i>т.е.</i> муниципалитет). Проектные решения Генерального плана акимата предусматривают строительство отдельной закрытой системы ливневой канализации из труб, проходящих вдоль улиц. Таким образом, Генплан предлагает отводить поверхностные воды по коллекторным трубам, а ливневые стоки планировать в проектируемую систему ливневой канализации, тем самым снижая гидравлическую нагрузку на канализационную систему и очистные сооружения. Ссылка делается на Раздел 8.1.3, Таблицу 8.10 Отчета ОВОС, где описаны потенциальные воздействия на работу КОС Караганды в связи с различными сценариями изменения климата, а также меры по их снижению, в том числе "Приток городских ливневых вод может перегрузить КОС". План действий на случай чрезвычайных ситуаций должен включать соответствующие меры (в рамках проектирования предполагается использование системы удержания ливневых вод), хотя это и не считается подъемом в результате изменения климата. Раздел 4.4.3 ПЭСУ предусматривает, что Караганды Су должна разработать план действий в чрезвычайных ситуациях для работы КОС, в котором должно быть объяснено как реагировать на "стихийные бедствия", включая возможные наводнения на территории объекта или в результате переполнения городской ливневой системы через канализацию (также принимая во внимание возможные события, вызванные изменением климата). Несмотря на то, что бассейны для удержания ливневых вод будут использоваться для управления избыточными потоками во время ливней, по всему городу будет создана отдельная система ливневой канализации, чтобы избежать попадания ливневых вод в канализационную систему и транспортировки их на КОС.</p>
3	Изношенные коллекторы сточных вод	Значительная часть сточных вод не доходит до водоочистных сооружений из-за больших потерь воды в изношенных коллекторах, которые требуют восстановления.	Для снижения уровня инфильтрации в сети водоотведения компания регулярно проводит ремонт и реконструкцию существующих сетей. Реконструкция и обслуживание существующих сетей требует дополнительных инвестиций, но это постоянный процесс, не требующий дорогостоящих технологических решений по сравнению с работой КОС. Кроме того, в настоящее время ведется разработка проектной документации для реализации двух проектов по реконструкции канализационных коллекторов большого диаметра - "Реконструкция канализационного коллектора № 19 в г. Караганде" и "Реконструкция канализационного коллектора по ул. Совхозная (ул. Оркен)".



№	Тема	Резюме комментариев	Ответ
			Кроме того, рассматривается вопрос о строительстве нового обводного коллектора для снижения давления на коллектор № 10.
4	Заключение экологической экспертизы	Заключения экологической экспертизы не отражают результатов общественных слушаний.	<p>Заключение об определении объемов оценки воздействия на окружающую среду проектируемой водоочистой станции было выдано Комитетом по экологическому регулированию и контролю Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Для этого были проведены общественные слушания в г. Караганде 26 и 31 января. Все протоколы были обнародованы, а вопросы по возможности рассмотрены. В дополнение к национальным консультациям по ОВОС и местному технико-экономическому обоснованию, Караганды Сутаке подготовила отчет о консультациях с общественностью, необходимый для подачи заявки на кредит до утверждения проекта ЕБРР.</p> <p>Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан может предоставить дополнительные разъяснения по процессу принятия решений.</p>

## 5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с требованиями ЕБРР к проектам «Категории А» в период публичного раскрытия информации с февраля по июнь 2024 года были проведены общественные консультации по проекту модернизации очистки сточных вод в г. Караганде. Набор документов ОВОСС был доступен для поддержки процесса консультаций через различные средства массовой информации, включая веб-сайты ЕБРР и "Караганды Су". В период раскрытия информации общественность и другие заинтересованные стороны имели возможность предоставить комментарии по имеющимся документам ОВОСС.

Комментарии по проекту строительства водоочистных сооружений и местной оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) были представлены на двух встречах с общественностью, состоявшихся 26 и 31 января 2024 года, а также на встрече ОГО с ЕБРР в октябре 2024 года. Две встречи с общественностью в январе 2024 года состоялись в головном офисе "Караганды Су", в них приняли участие представители различных организаций города/региона Караганды, а также некоторые жители города. Официальные протоколы двух встреч с общественностью находятся в открытом доступе (на русском и казахском языках). Комментарии и предложения, полученные в процессе национальных консультаций и зафиксированные в официальных протоколах двух встреч с общественностью, были обобщены по конкретным темам, *например*, соответствие Генеральному плану города Караганды, расположение очистных сооружений, данные о численности населения, мощность очистных сооружений и технология очистки, работа очистных сооружений, экономические и финансовые вопросы.

Письменные комментарии к Проекту строительства водоочистных сооружений были получены от одной НПО в июне 2024 года, и "Караганды Су" ответило на них в августе 2024 года. В то время как ответы "Караганды Су" затрагивают интересы заинтересованных сторон, отмечается, что будут рассмотрены и другие вопросы, которые косвенно влияют на предлагаемые инвестиции ЕБРР в строительство новой водоочистой станции, *например, акимат решает проблему отсутствия полноценной системы отвода ливневых вод*.

Отчет ОВОС был изменен и теперь включает новый раздел 3.3.6 «Взаимоотношения, связанные с системами канализации и ливневой канализации». Упомянутая поправка к отчету ОВОСС включена в Приложение 1 к настоящему отчету. Поправка подтверждает, что акиматы планируют решить проблемы ливневой канализации, что позволит минимизировать инфильтрацию ливневой воды в канализационную систему. Это повысит эффективность работы очистных сооружений.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ПОПРАВКИ К ОТЧЕТУ ОВОСС

Отчет ОВОСС был изменен, чтобы включить новый Раздел 3.3.6 о взаимоотношениях, связанных с системами канализации и ливневой канализации. Новый Раздел 3.3.6 включен ниже.

### 3.3.6 Взаимоотношения с системой канализации и системой ливневой канализации

В Караганде есть отдельная система канализации, эксплуатируемая "Караганды Су", которая собирает сточные воды от домохозяйств и коммерческих предприятий. Отдельная система ливневой канализации эксплуатируется Акиматом; однако в настоящее время она не обслуживает весь город, следовательно, во время штормовых событий ливневая вода скапливается в определенных районах, часть из которых переливается в открытые или протекающие канализационные люки.

КОС г. Караганды рассчитаны на пропуск максимум 130 000 м<sup>3</sup>/сутки сточных вод, однако излишки стоков, которые в настоящее время поступают в систему канализации из-за ливневых явлений, также транспортируются на КОС, а излишки стоков направляются в накопители ливневых вод (выступающие в качестве буферных емкостей), а затем возвращаются в процесс очистки после окончания ливневых явлений. Проектные решения Генерального плана Акимата включают строительство отдельной закрытой системы ливневой канализации из труб, проложенных вдоль улиц. Ливневые стоки планируется отводить в проектируемую систему ливневой канализации, что позволит минимизировать проникновение ливневых вод в систему канализации. Это повысит эффективность КОС.

Содержание отчета ОВОСС было обновлено с учетом включения нового раздела. Обновленный отчет ОВОСС датирован декабрем 2024 года.