

ЭКОЛОГИЯ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ

Оздоровление Волги



НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ – ЭКОЛОГИЯ

В бассейне Волги проживает около 60 млн человек – это более трети населения страны. Такая концентрация объясняется высокой производственной активностью: здесь сосредоточено около 45% промышленных и 50% сельскохозяйственных предприятий России.

По оценкам экологов, в Волжском бассейне отмечается высокая степень загрязнения: объем сточных вод, сбрасываемых в реку, составляет 38% от общероссийского. С ними в реку попадает более 2,5 млн т загрязняющих веществ в год. Вызывает тревогу у специалистов и общая экологическая ситуация: нагрузка на водные ресурсы реки в 8 раз выше, чем в среднем по России.

Федеральный проект «Оздоровление Волги» призван к концу 2024 года снизить объем сброса загрязненных сточных вод в 3 раза: с 3,17 куб. км до 1,05 куб. км. Для достижения этой цели запланирована модернизация очистных сооружений.

Там, где это невозможно – а некоторые очистные были построены около 50 лет назад и не подлежат реконструкции, – будет запущено строительство новых объектов.

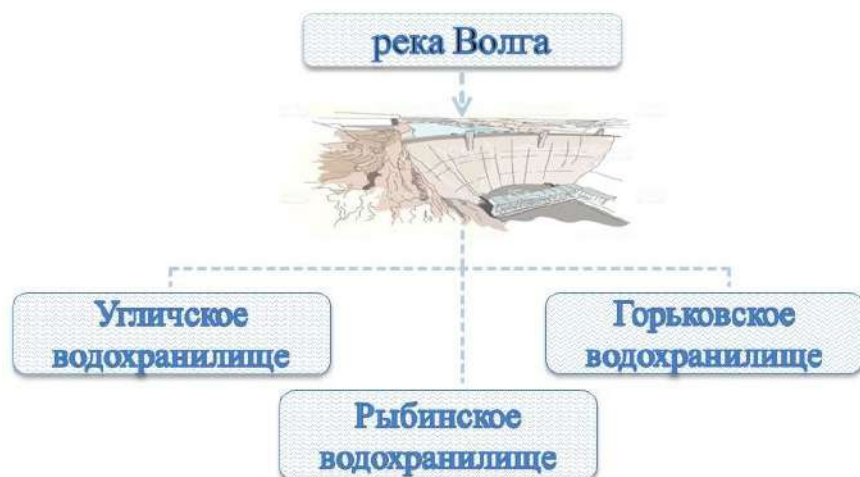
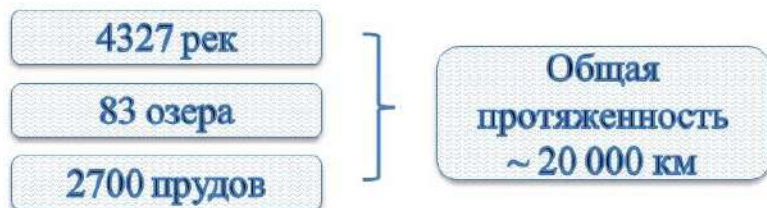
Всего к 2024 году будет построено и реконструировано около 180 очистных сооружений.

Общая сумма финансирования за 6 лет реализации федерального проекта составляет 190,68 млрд руб., из которых средства федерального бюджета – 131,89 млрд руб.



ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ ЯРОСЛАВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Водные ресурсы Ярославской области

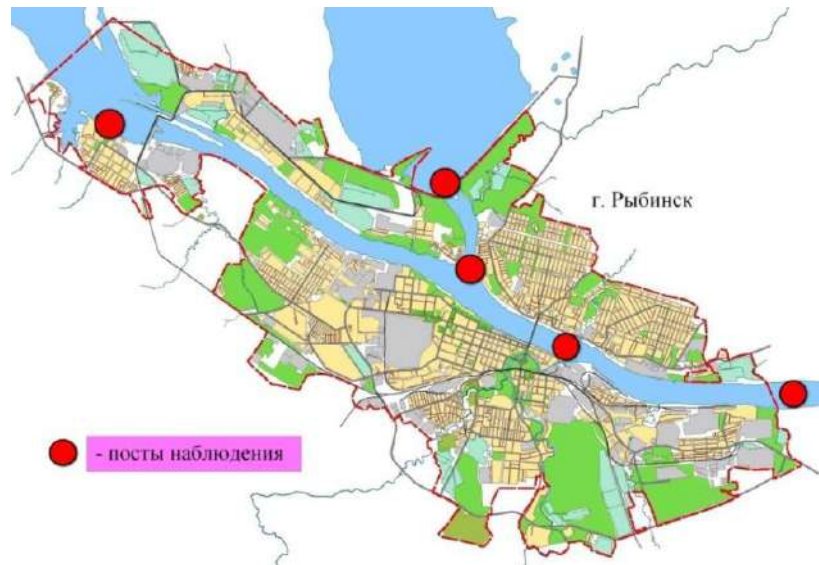


Источники загрязнения водных ресурсов Ярославской области



ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ: РЫБИНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ, ГОРЬКОВСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ, Р. ЧЕРЕМУХА (2020г)



класс разряд	пост наблюдения
3 «б»	Рыбинское водохранилище, Рыбинская ГЭС
3 «б»	Рыбинское водохранилище, п. Переборы
3 «б»	Горьковское водохранилище, устье р. Шексны
3 «б»	Горьковское водохранилище, ниже г. Рыбинска
3 «б»	г. Рыбинск, створ р. Черемуха

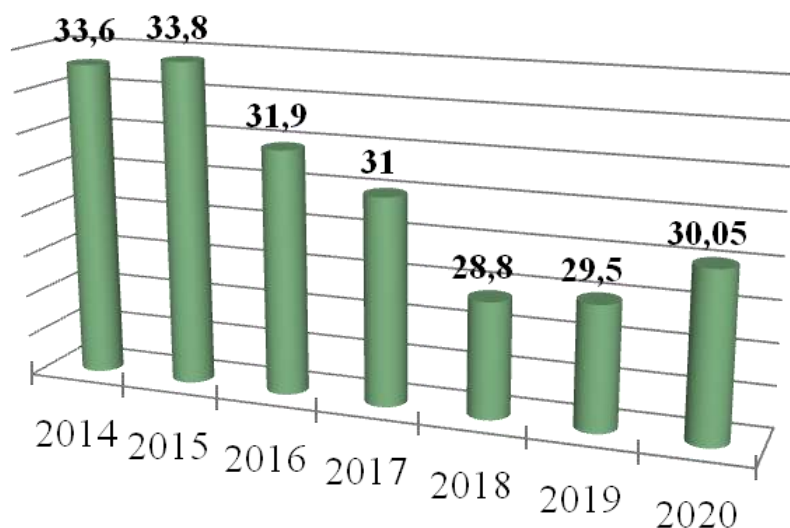
Классы качества вод в зависимости от значения индекса
загрязнения воды



Характеристика вод	Значения ИЗВ	Классы качества вод
Очень чистые	до 0,2	1
Чистые	0,2-1,0	2
Умеренно загрязнен- ные	1,0-2,0	3
загрязненные	2,0-4,0	4
Грязные	4,0-6,0	5
Очень грязные	6,0-10,0	6
Чрезвычайно грязные	>10,0	7

**ВОДООТВЕДЕНИЕ СТОЧНЫХ ВОД
в ГОРЬКОВСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ (Р. ВОЛГА)
от предприятия ГП ЯО «СЕВЕРНЫЙ ВОДОКАНАЛ»**

**Объем сброса сточных вод, имеющих
загрязняющие вещества
за 2014-2020 гг. (млн.куб.м/год)**



*Источник: ГП ЯО «Северный водоканал»

Очистные сооружения мкр. Копаево (ГОСК) работают с перегрузкой.

Фактическая производительность 82,0 тыс. м³/сутки (проектная производительность 80,0 тыс. м³/сутки).

Средние фактические данные показателей качества очищенных сточных вод **превышают нормативные показатели:** по БПК почти в 2 раза, взвешенным веществам в 1,2 раза, железо в 3 раза, нитратам в 2 раза и др.

Затраты ГП ЯО «Северный водоканал» за 2020 год:

- на природоохранные мероприятия составили более 23 млн. руб.;
- денежные средства, перечисленные в Верхне-Волжское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования в счет платежей за негативное воздействие в части платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты – 21 174 635, 90 руб.

ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ
МЕРОПРИЯТИЕ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ПРОЕКТ «РЕФОРМА ЖКХ в РОССИИ»

Цель: Повышении качества и надежности предоставления населению городов, расположенных в бассейне Волги, услуг водоснабжения и водоочистки, улучшении экологической обстановки и минимизации наносимого ущерба окружающей среде



ФИСП

ФОНД ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ
ПРОЕКТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

28 апреля 2017 – 4 мая 2017

Администрацией города Рыбинска подана Заявка на участие в проекте «Реформа ЖКХ в России» и предоставление займа с использованием средств международных финансовых организаций (Новый банк развития (НБР) .



**МИНСТРОЙ
РОССИИ**

Основное направление использования заемных средств – это улучшение экологической обстановки в целом и, в первую очередь, решение проблем водоснабжения и водоотведения в городах Российской Федерации.



ВОДОКАНАЛ

ГП Ярославской области
"Северный водоканал"

СНИЖЕНИЕ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЙ ОБЪЕКТ – ГОРЬКОВСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

ПРОЕКТ «РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ В ГОРОДАХ РФ»

Цель: Повышении качества и надежности предоставления населению городов, расположенных в бассейне Волги, услуг водоснабжения и водоочистки, улучшении экологической обстановки и минимизации наносимого ущерба окружающей среде



В июле 2019 года подписан договор между Министерством строительства, Правительством Ярославской области и Администрацией города Рыбинска. Трехстороннее соглашение подразумевает финансирование на реализацию проекта «Развитие систем водоснабжения и водоотведения в городах РФ».

КУРАТОР ИНВЕСТИСОГЛАШЕНИЯ – ФОНД ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРОЕКТ «РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ В ГОРОДАХ РФ»

Цель: Повышения качества и надежности предоставления населению городов, расположенных в бассейне Волги, услуг водоснабжения и водоочистки, улучшении экологической обстановки и минимизации наносимого ущерба окружающей среде



За счет средств Нового банка развития будут реализованы три подпроекта на общую сумму более 5,7 миллиарда рублей:

- строительство городских очистных сооружений канализации (ГОСК) в микрорайоне Копаево;
- автоматизация системы управления водоснабжением и водоотведением Рыбинска;
- реконструкция и автоматизация системы насосных станций.

Проект будет реализован в рамках международного соглашения Российской Федерации и Нового банка развития (НБР). НБР - международная финансовая организация, банк развития, который создан странами – членами БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай и ЮАР).

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГП ЯО «СЕВЕРНЫЙ ВОДОКАНАЛ»

В декабре 2020 года Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ и консорциум ООО «Энергострой» – ООО «ПИ «Альтаир» – ООО «ГК «Проф Инжиниринг» заключили договор на проектирование городских очистных сооружений канализации Рыбинска производительностью 160 тысяч кубометров в сутки. Работа будет проведена в рамках инвестиционного проекта «Развитие систем водоснабжения и водоотведения в городах Российской Федерации».

В течение 2021 года консорциум будет разрабатывать проектно-сметную документацию. Техническое согласование этапов проектирования будет осуществлять ГП ЯО «Северный водоканал». Специалисты этого предприятия ранее сформировали техническое задание, которое они прорабатывали совместно с куратором инвестсоглашения – Фондом инвестиционных строительных проектов Санкт-Петербурга.

На 22 октября 2021 года назначены общественные обсуждения предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду объекта экологической экспертизы федерального уровня: «Реконструкция городских канализационных очистных сооружений с увеличением производительности до 160 тыс.м3/сутки в мкр. Копаево, г. Рыбинск».



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГП ЯО «СЕВЕРНЫЙ ВОДОКАНАЛ»

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

22 октября 2021 года состоялись общественные обсуждения предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду объекта экологической экспертизы федерального уровня: «Реконструкция городских канализационных очистных сооружений с увеличением производительности до 160 тыс.м³/сутки в мкр. Копаево, г. Рыбинск». Подробнее: <http://rybinsk.ru/admin/division/security-nature/obschestvennoe-obsuzhdenie-ooos>

Реконструкция городских канализационных
очистных сооружений с увеличением
производительности
до 160 тыс. м³/сут в мкр. Копаево, г. Рыбинск



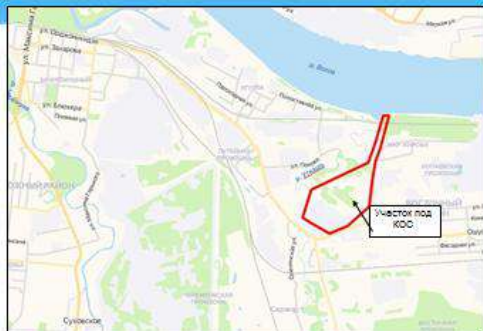
Общие сведения



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГП ЯО «СЕВЕРНЫЙ ВОДОКАНАЛ»

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

Ситуационная схема



Санитарно-защитная зона площадки очистных сооружений



Инженерные изыскания

Для разработки проектной документации в 2021 г. выполнен комплекс инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические;
- инженерно-геологические;
- инженерно-экологические;
- инженерно-гидрометеорологические.



Гидрологические исследования (р. Уткашь, Горьковское водхрщ.)

Вещество	Количество, мг/дм ³
Растворенный кислород	1-3,57
ХПК	82-88
БПК ₅	21,7-52,0

- Результаты лабораторных исследований указывают на наличие загрязнения поверхностных вод органическими веществами, окисление органики приводит к дефициту растворенного кислорода в воде. Также выявлено загрязнение Горьковского водохранилища фторидами.
- Загрязнение органическими веществами выявлено и в пробе выше по течению от сброса очищенных стоков очистных сооружений, что указывает на наличии источников загрязнения за пределами участка изысканий.
- Определенное влияние на загрязнение оказывает и существующий сброс очищенных вод с очистных сооружений.
- По прочим показателям – превышения нормативов не выявлены.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГП ЯО «СЕВЕРНЫЙ ВОДОКАНАЛ»

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

Фоновое состояние прочих природных систем



Основные варианты проектных решений



Отказ от деятельности

Загрязнение водных объектов



Устройство очистных сооружений сточных вод с первичными отстойниками

Очистка стоков до нормативов



Устройство очистных сооружений сточных вод без отстойников

Недостаточная очистка, загрязнение водных объектов



Основные стадии очистки на КОС Рыбинск после реконструкции

- Механическая очистка на решетках грубой и тонкой очистки;
- Улавливание минеральных примесей и песка в горизонтальных песколовках;
- Усреднение сточных вод по расходу и концентрациям в усреднителе;
- Удаление части взвешенных веществ в первичных отстойниках;
- Полная биологическая очистка в аэротенках с применением технологии глубокого удаления соединений азота и фосфора совместно с реагентной обработкой;
- Вторичное отстаивание в вторичных радиальных отстойниках;
- Доочистка по взвешенным веществам на самопромывных дисковых фильтрах с обеззараживанием на установках ультрафиолетового облучения.

Обработка осадка:

- сбраживание смеси осадков в метантенках, работающих в термофильном режиме;
- уменьшение влажности сброженного осадка на оборудовании мех. обезвоживания осадка;
- сушка обезвоженного осадка с получением гранулята в качестве продукта.
- генерация полученного в процессе сбраживания биогаза в электроэнергию для последующего использования (в сельском хозяйстве в качестве удобрения, в качестве технического грунта на полигоне ТБО).



Основные показатели

Наименование	Ед. изм.	Объем
Мощность существующих ОС	Куб.м/сут	80 тыс.
Мощность ОС после реконструкции (среднесуточная)	Куб.м/сут	160 тыс.
Мощность ОС после реконструкции (максимальная)	Куб.м/сут	208 тыс.
Принцип: двухступенчатая очистка до нормативов		
Обеспечение инженерными ресурсами	от существующих сетей	



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГП ЯО «СЕВЕРНЫЙ ВОДОКАНАЛ»

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух на период строительства



Шумовое воздействие КОС

- В рамках изысканий производились замеры уровня шума в дневное и ночное время.
- По результатам замеров превышений уровня шума не зафиксировано (нормы для территории жилой застройки).
- Снижению уровня шума способствуют заложенные мероприятия
- 1. При строительстве: ограничение времени и количества работы строительной техники, применение современных маломощных машин, применение защитных шумозащитных кожухов.
- 2. При эксплуатации после реконструкции: технологическое оборудование расположено в закрытых помещениях, использование глушителей на системы вентиляции, применение современного маломощного оборудования.
- По результатам расчетов на территории ближайшей нормируемых объектов, а также на СЗЗ превышений уровня шума не прогнозируется.



Оценка воздействия на окружающую среду и здоровье человека

- В процессе ОВОС реализованы следующие задачи
- оценка современного состояния компонентов окружающей среды: атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира, физических факторов воздействия (шума);
- выявлены факторы негативного воздействия на окружающую среду;
- оценка воздействия на окружающую среду реконструируемых КОС при эксплуатации на максимальную мощность;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия КОС на окружающую среду;
- предложена программа производственного экологического мониторинга и контроля.



Природоохранный эффект:

- снижение концентрации загрязняющих веществ в стоках;
- снижение неприятных запахов;
- обеспечение очистки стоков в развивающемся городе. Показатели очищенных стоков по основным загрязняющим компонентам будут соответствовать ПДК для водоемов рыбохозяйственного значения.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГП ЯО «СЕВЕРНЫЙ ВОДОКАНАЛ»

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

Основные выводы по результатам ОВОС

- Основное воздействие: выбросы при процессе сушки осадка, выбросы от движения техники, акустическое воздействие.
- Основные мероприятия по защите ОС и здоровья человека:
- применение двухступенчатой очистки для полной очистки стоков перед сбросом;
- сушка осадка в ЦМО с установленными фильтрами очистки воздуха, что позволит снизить выброс вредных веществ и запах;
- дальнейшая разработка проекта СЗЗ;
- проведение постоянного мониторинга состояния окружающей среды;
- После реализации проектных решений по реконструкции воздействие от КОС будет минимальным и допустимым, нагрузка на водоем значительно снизится.



Заключения и выводы

Важным итогом проекта является устойчивое обеспечение перспективы развития г. Рыбинск в соответствии с Градостроительным планом за счет увеличения пропускной способности до 160 тыс.м³/сут и качества очистки действующих очистных сооружений в границах существующей площадки.

Дополнительно, на площадке очистных сооружений предусматривается строительство автоматизированной сливной станции, которая позволит обеспечить прием привозных стоков от не канализованной части города и частного сектора.

В комплексе, указанные мероприятия по реконструкции, позволят обеспечить сохранение среды водного объекта (р. Уткашь и Горьковское водохранилище) за счет достижения качественного состава очищенных стоков, который соответствует нормативным требованиям, предъявляемым к сбросу в водоемы высшей категории водопользования.

