



НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Старорусский муниципальный район
Город Старая Русса

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС
«ЛУЧШАЯ МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПРАКТИКА»

ЭКО [СЕРВИС
НОМИНАЦИЯ
ЛОГИЯ

НОМИНАЦИЯ:

«ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ПОЛИТИКА,
ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЛАГОПРИЯТНОЙ СРЕДЫ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ
И РАЗВИТИЕ ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА»



ГОРОД СТАРАЯ РУССА

1167

год основания
города

27 183

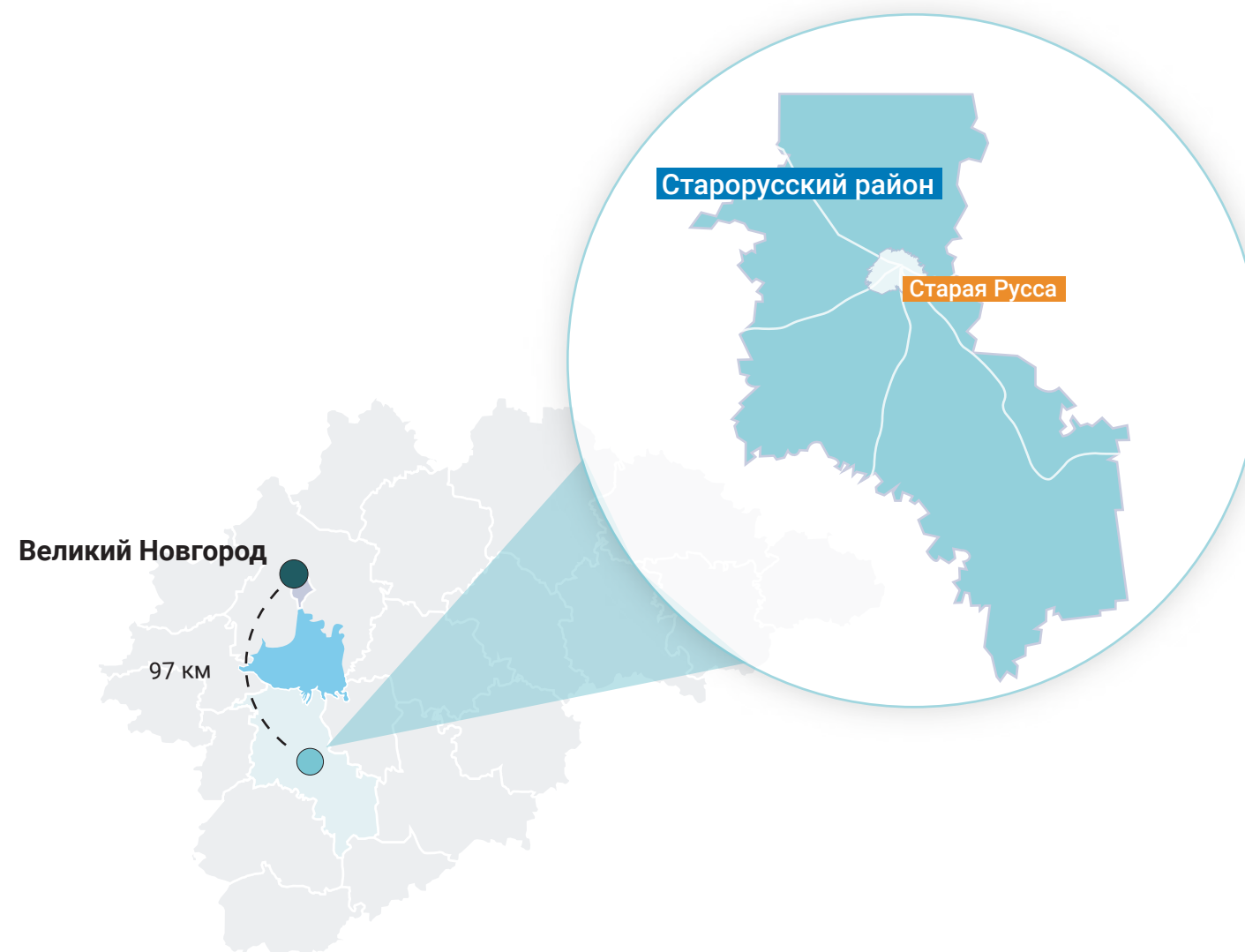
жителя

16 млн ₽

стоимость реализации
практики (внебюджетные
источники)

2018

год начала
реализации
практики



ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

- ◆ **1990 год** — строительство БОС в Старой Руссе
 - ◆ Большое потребление электроэнергии
- **90%** износ оборудования системы аэрации

Отсутствие финансирования на модернизацию БОС

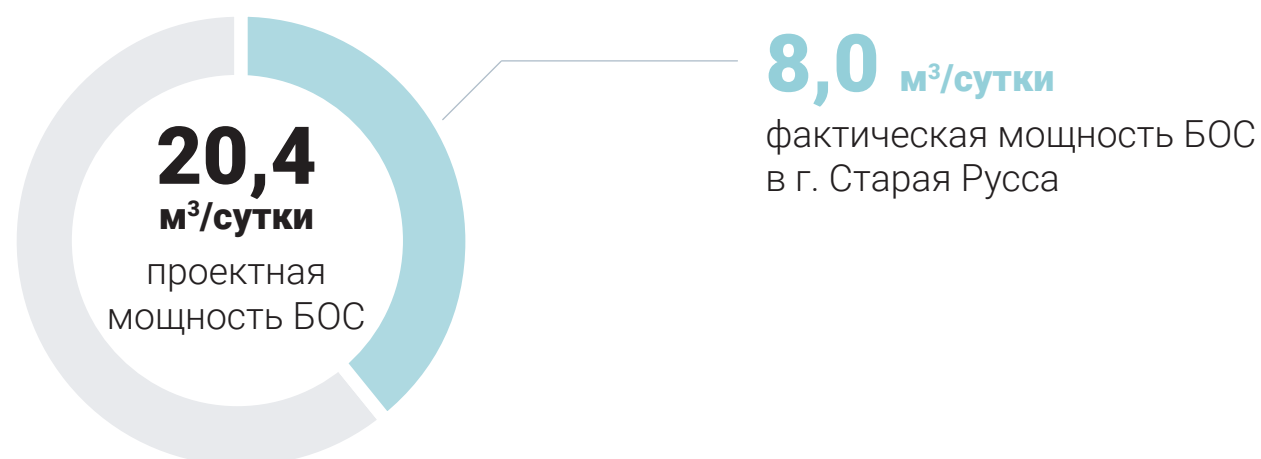
ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- ◆ Улучшение качества очистки сточных вод
- ◆ Снижение негативного воздействия на окружающую среду
- ◆ Повышение производственной надежности объекта, снижение годового износа
- ◆ Снижение затрат на энергоресурсы без увеличения тарифов на коммунальные услуги

ЭТАП I

АНАЛИЗ СИТУАЦИИ

Система биологической очистки сточных вод спроектирована и построена из расчета населения города Старая Русса — 60 000 жителей



Применение устаревших материалов при очистке сточных вод



низкий КПД действующей системы

Невозможность регулировки подачи воздуха в системе аэрации и регулировки мощности в зависимости от нагрузки

250 кВт/час
потребляемая мощность системы

90 кВт/час
потребление электроэнергии современной системы

ЭТАП II

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭНЕРГОСЕРВИСНОГО КОНТРАКТА

1 год

срок выполнения мероприятий

5 лет

срок энергосервисного контракта

15 лет

эксплуатационный запас оборудования



В результате энергосервисного контракта смонтирована новая система аэрации с использованием аэрационных дисков «Политар» 210x2



Система сконструирована из полимерных материалов



Модернизированная система позволяет максимально использовать полезную площадь аэрирования

ЭТАП III

ЗАМЕНА ВОЗДУХОВОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- ✓ Широкий диапазон регулировки подачи воздуха
 - Возможность регулировки мощности оборудования
- ✓ Применение высококачественного воздуходувного оборудования
- ✓ Дополнительные средства контроля за работой оборудования

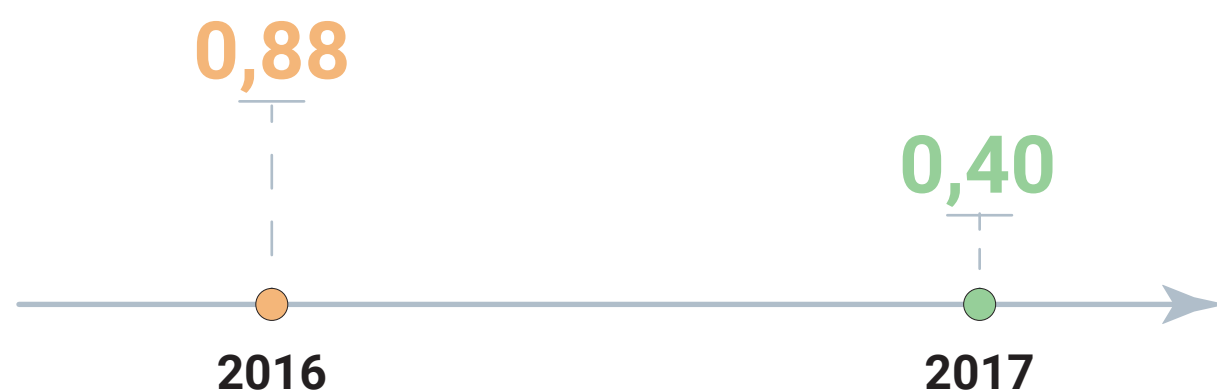


ЭТАП IV

УСТАНОВКА СОВРЕМЕННОЙ ДИСКОВОЙ СИСТЕМЫ АЭРАЦИИ

- ✓ Улучшился массоперенос кислорода из воздуха в сточную жидкость
- ✓ За счет максимального распределения аэраторов снизился объем потребляемого воздуха
- ✓ Отсутствуют застойные зоны
- ✓ Снизился срок ремонта и замены различных элементов
- ✓ Гибкая регулировка насыщения кислородом по длине аэротенка



**ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
НА ОЧИСТКУ СТОЧНЫХ ВОД, кВт/м3****Объем потребляемой
электроэнергии, кВт/год**

2016	2 548 680
2017	1 154 073

**Стоимость потребленной
электроэнергии, тыс. ₽**

2016	16 558
2017	7 558

44,4 млн ₽

экономия ООО «Старорусское ЖКХ» на обслуживание БОС
за 5 лет

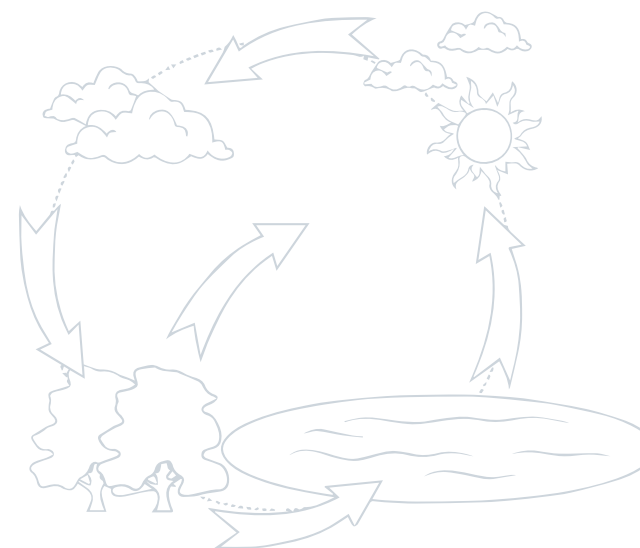
Средства направлены на более эффективное содержание
инженерных сетей находящихся в хозяйственном ведении

-45,5%

часовое снижение
затрат электроэнергии
на очистку сточных вод



БОС города Старая Русса
модернизированы без
увеличения тарифов
на коммунальные услуги

Экологический эффект

Распределение растворенного
кислорода происходит более
равномерно по всему аэротенку

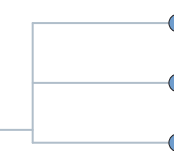
Улучшено качество очистки
сточных вод



Микрофлора активного ила, участвующая в очистке сточных
вод, получает в необходимом количестве кислород
и постоянно находится во взвешенном состоянии по всей
площади аэротенка

ТИРАЖИРОВАНИЕ ПРАКТИКИ**3**

города региона реализовали
опыт города Старая Русса
при модернизации БОС



г. Боровичи
г. Валдай
г. Чудово