



РУСАТОМ
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ
РОСАТОМ

Цифровой водоканал (ЦВ) LS водоканал

АО «Русатом Инфраструктурные решения»

О компании АО «РИР»

998 МВт электрической мощности
под нашим управлением

> 14 млрд ₽ выручка

> 3000 сотрудников

100%-я дочерняя компания Госкорпорации «Росатом»

- Дивизион по управлению активами неатомного энергетического и коммунального комплекса
- Отраслевой центр компетенций по развитию городов и регионов

- Реализованы
- Реализуются
- Планируются



Наши преимущества



Собственные технологии и продукты в области цифровизации, ЖКХ, компетенции в проектировании, эксплуатации и управлении объектами ресурсоснабжения



Многолетний опыт эксплуатации объектов коммунальной инфраструктуры



Привлечение финансирования, взаимодействие с банками, участие в ФЦП, поручительства Госкорпорации «Росатом»



Партнерство с органами власти и крупнейшими финансовыми институтами



Возможность финансирования крупных инвестиционных проектов

Цели и направления деятельности

Цель – долгосрочное сдерживание роста тарифов

за счет повышения
эффективности и прозрачности
процессов, а также создания
высоко технологичных
рабочих мест с высокой
производительностью

Повышение эффективности предприятий достигается

через автоматизацию отдельных
бизнес-моделей и перевода
их в цифровой формат

Направления



Умный город – внедрение
цифровых технологий. Основное
продуктовое решение – базовая
платформа «Цифровой город
неограниченных возможностей»



Чистая вода – внедрение решений
водоподготовки, водоочистки
и опреснения



Энерго- и теплоснабжение –
эксплуатация объектов
ресурсообеспечения
на территориях присутствия
«Росатом»



Концессии – централизация
управления системами
ресурсообеспечения городов
посредством заключения
концессионных соглашений



Комплексная переработка
золошлаковых смесей

Архитектура ИС «Цифровой Водоканал»

позволяет встраивать дополнительные модули и подсистемы взаимодействия с другими ИС и ПАК



РУСАТОМ
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ
RUSATOM



Компоненты модульной архитектуры

Собственная разработка
АО «Цифровые платформы и решения Умного Города»



Модуль «Центральная панель»



Модуль «Анализ режимов»



Модуль «Анализ балансов»



Модуль «Заявки»



Модуль «Обходчик-контролёр»

Сторонние решения



Оборудование нижнего уровня

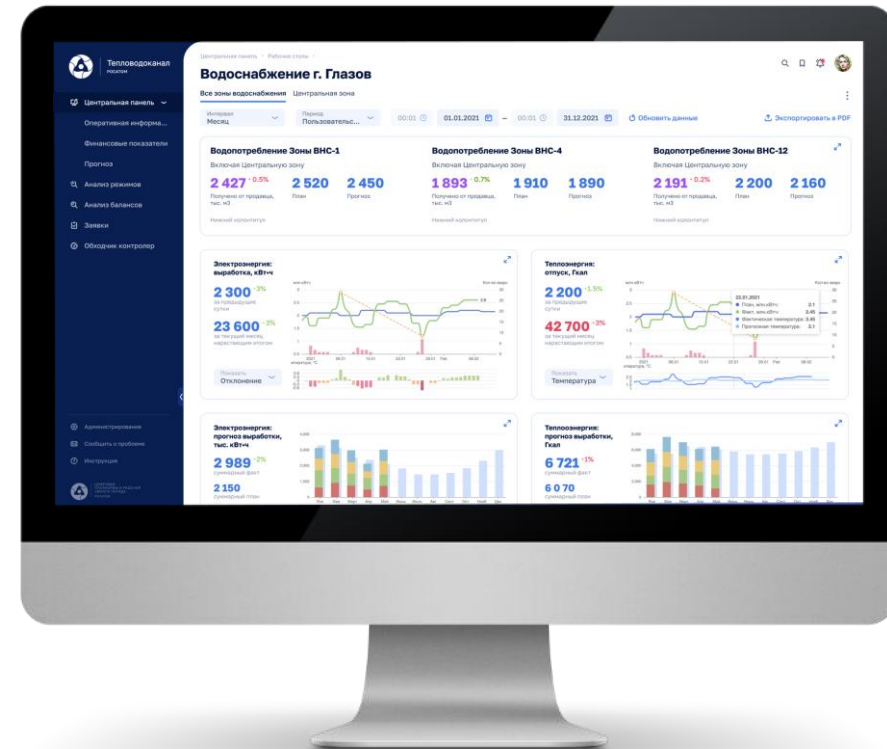
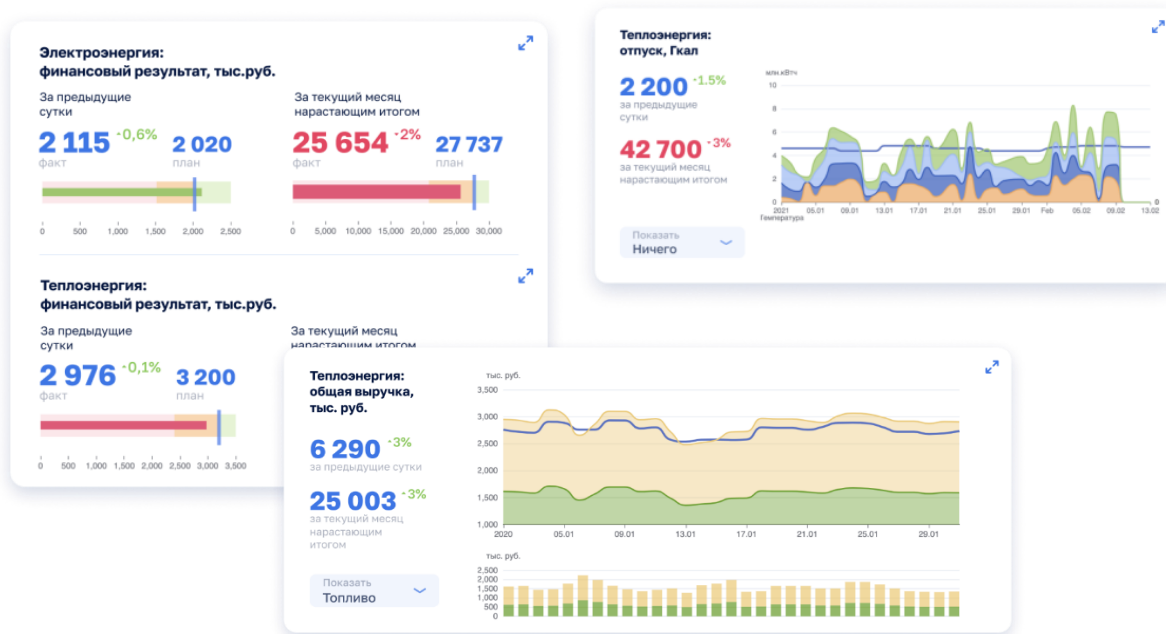


Программные компоненты сторонних производителей

Модуль «Центральная панель» — умное визуальное представление ключевых показателей через систему гибко настраиваемых дашбордов



РУСАТОМ
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ
ROSATOM



в **10 раз** ↑
повышение скорости доступа к информации

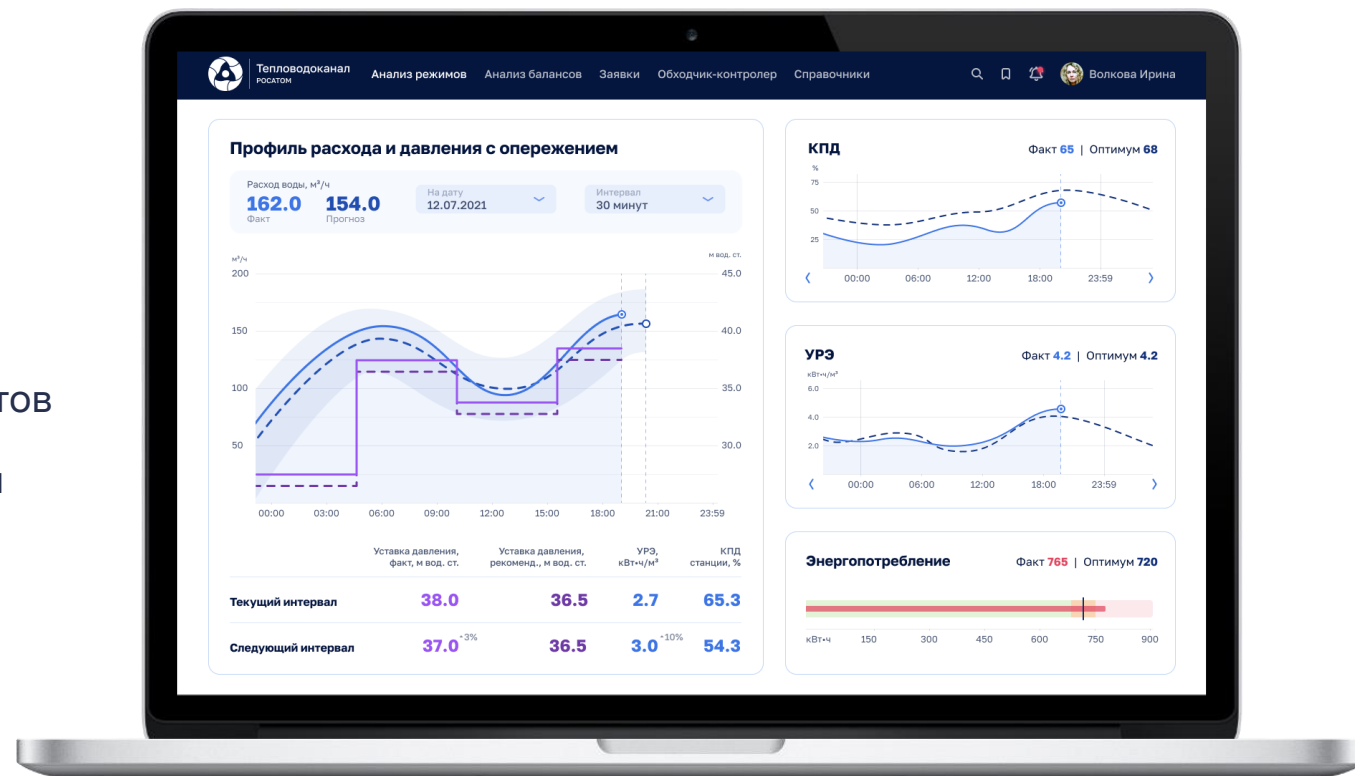
до **100%**
повышение достоверности данных

до **95%**
снижение трудоёмкости подготовки данных

до **4%**
снижение затрат на электроэнергию

Модуль «Анализ режимов» — повышение эффективности работы оборудования

- Обработка фактических данных технологических параметров работы объектов
- Анализ отклонений технологических параметров работы объектов
- Расчет и мониторинг эффективности работы объектов
- Прогнозирование отказов насосного оборудования на основе данных виброакустической диагностики
- Подбор оптимальной технологической схемы объекта на основе анализа текущего и перспективного профиля потребления



повышение
производительности труда
сотрудников



сокращение
нештатных ситуаций



повышение
энергетической
эффективности



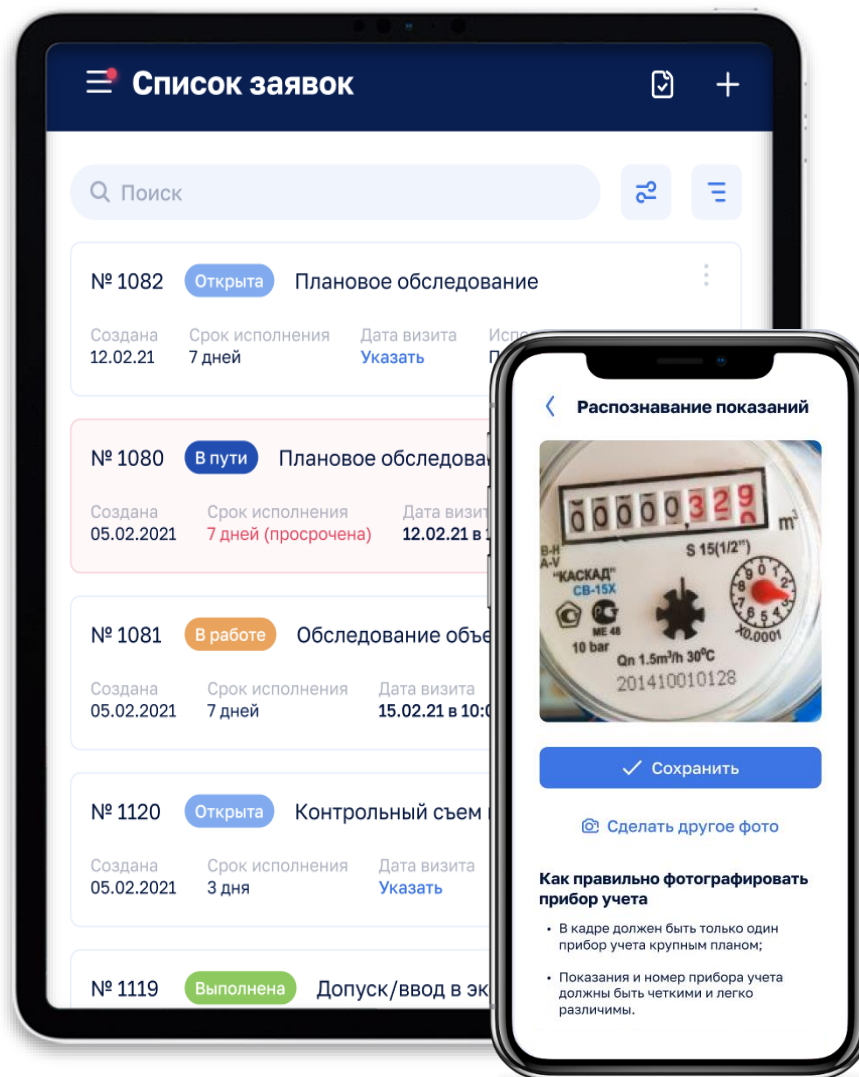
сокращение времени
реагирования
на повреждение

Модуль «Обходчик-контролёр» — снижение незаконного потребления ресурсов



РУСАТОМ
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ
ROSATOM

- Планирование и проведение проверок, формирование плана работ с использованием прескриптивной аналитики
- Сопровождение выполнения заявок, проверка результатов и коммуникаций между участниками
- Мониторинг передвижения инспекторов, запись треков, отчёты по сотрудникам
- Съём показаний приборов учета с использованием технологий компьютерного зрения
- Определение более вероятного типа нарушения на основании анализа больших данных



увеличение роста начислений за бездоговорное потребление ресурса



повышение производительности труда сотрудников



сокращение объема потерь поставляемого ресурса



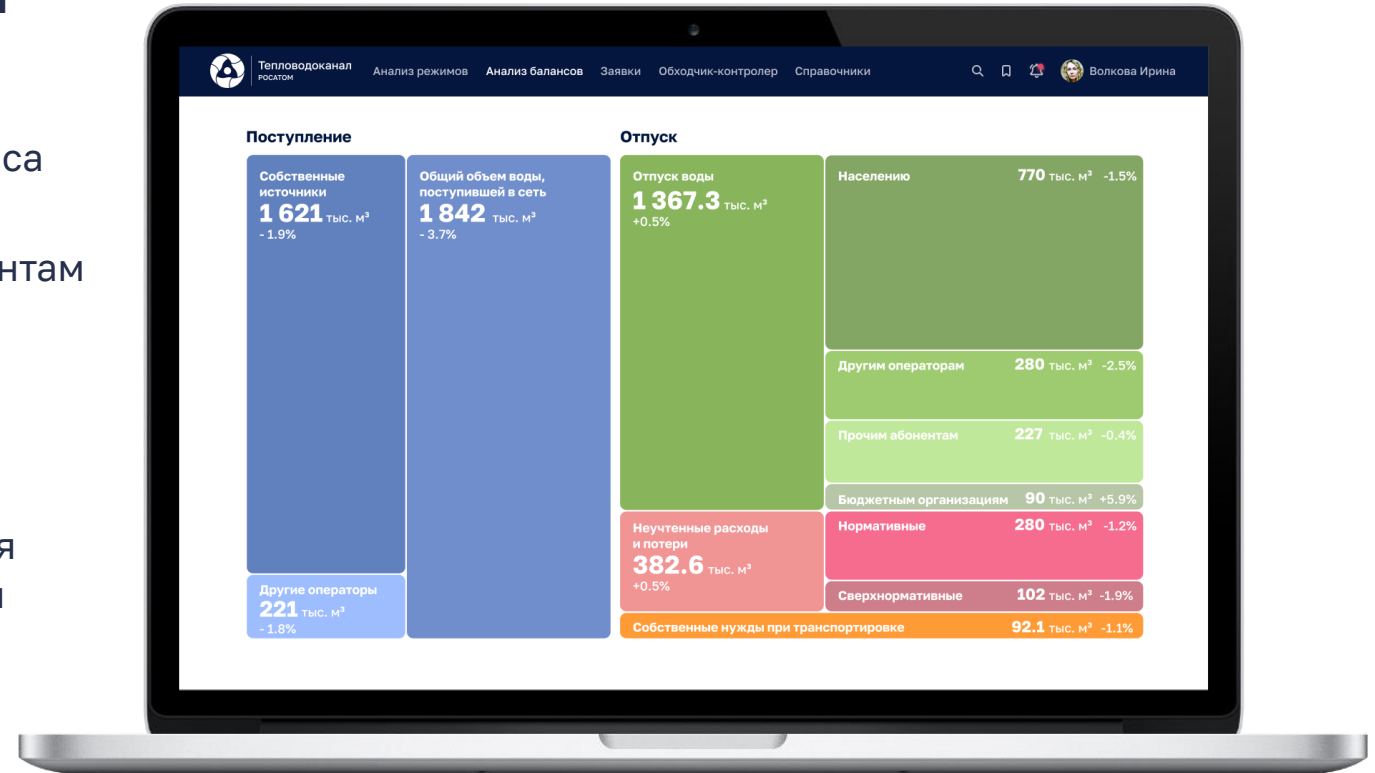
увеличение роста фактических поступлений

Модуль «Анализ балансов» — снижение потерь и увеличение полезного отпуска за счет автоматизации управления балансами



РУСАТОМ
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ
ROSATOM

- Прогнозирование объемов производства и отпуска в сеть, формирование прогнозного баланса
- Обработка фактических данных на этапах водоподготовки, транспортировки и отпуска абонентам
- Факторный анализ водопотребления по категориям абонентов
- Формированием модели объектов-аналогов на основе анализа больших данных
- Поиск аномалий отпуска ресурса и его потребления с использованием технологий машинного обучения
- В перспективе – оценка влияния инвестиционных мероприятий на структуру водного баланса с использованием предиктивной аналитики



повышение
производительности
труда сотрудников



сокращение объема
потерь поставляемого
ресурса



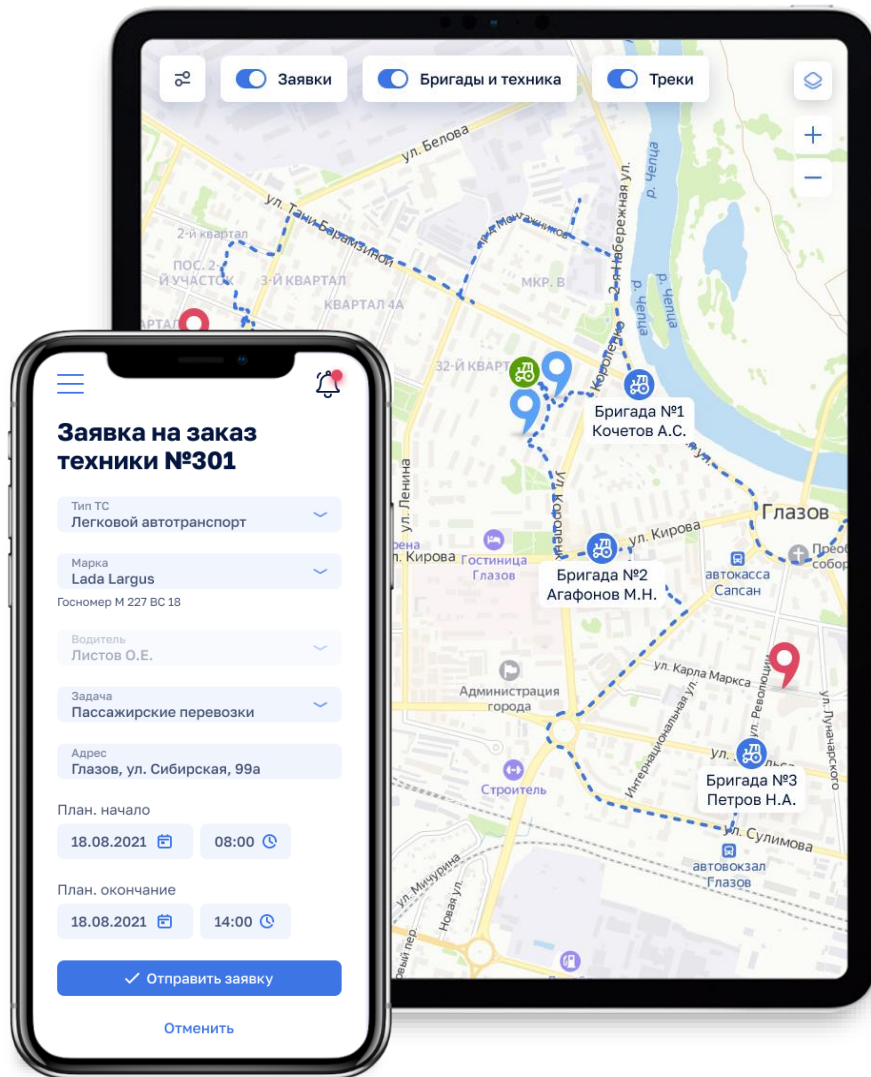
сокращение
времени
реагирования
на повреждение



снижение затрат
на электроэнергию

Модуль «Заявки» — общее информационное пространство для управления ремонтными и аварийными работами

- Ведение электронных журналов с отслеживанием статусов
- Оповещение абонентов об отключении и учет перерывов в предоставлении услуг
- Оперативный доступ рабочих бригад к схемам сетей и оборудованию
- Распределение ТС в соответствии с приоритетом работ
- Формирование заказов на ТМЦ для выполнения заявки



РУСАТОМ
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ
POCATOM



сокращение повторных повреждений



повышение производительности труда сотрудников



сокращение объема потерь поставляемого ресурса

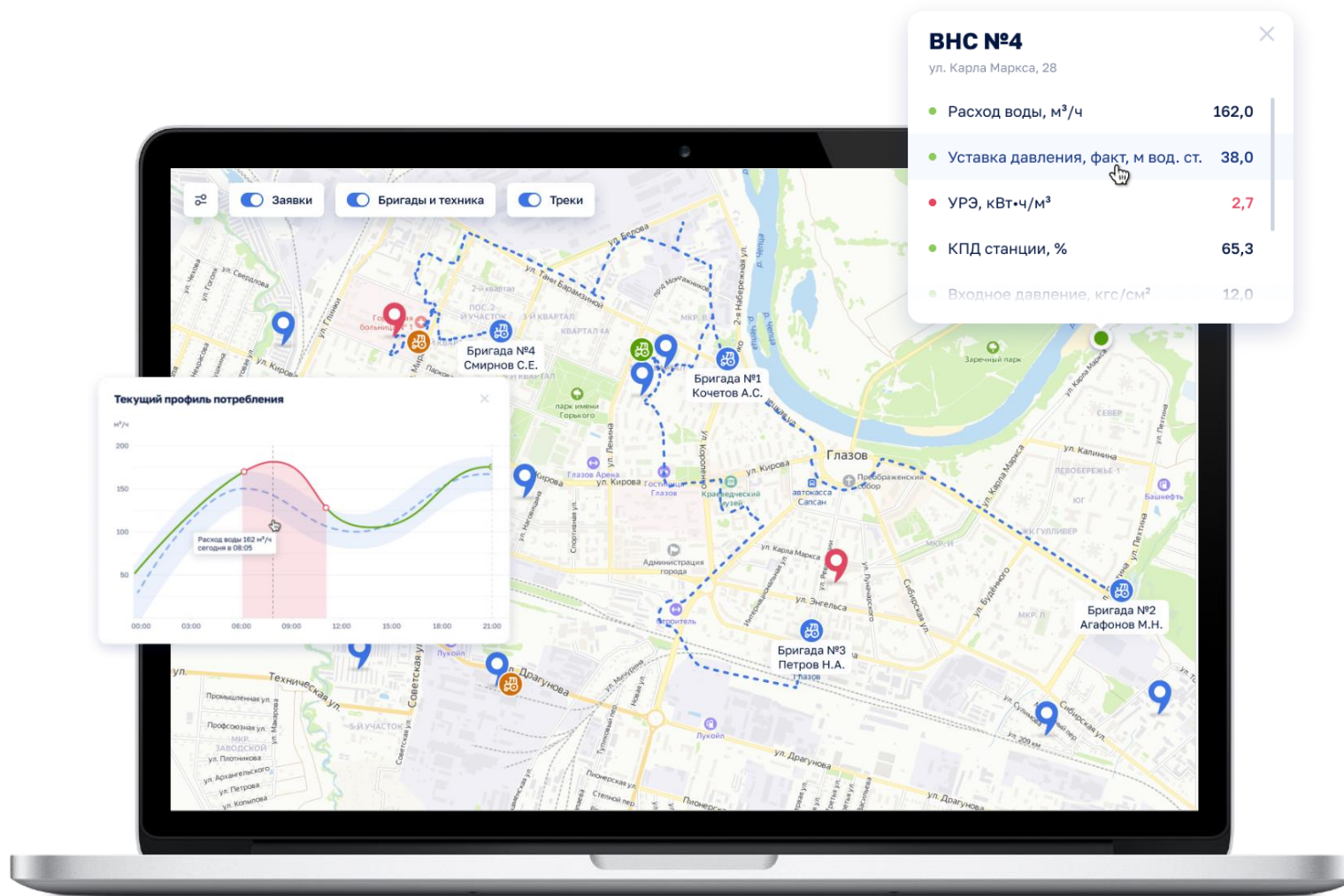


снижение затрат на электроэнергию

Наш опыт цифровизации системы водоснабжения города Глазова



РУСАТОМ
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ
ROSATOM



Совокупный эффект от реализации проекта достигается за счёт



Повышения производственной эффективности и/или снижение ФОТ при создании квалифицированных рабочих мест и повышение компетенции производственного персонала



Снижения аварийности, а значит существенного повышения качества коммунальных услуг при снижении потерь и затрат на устранение аварий

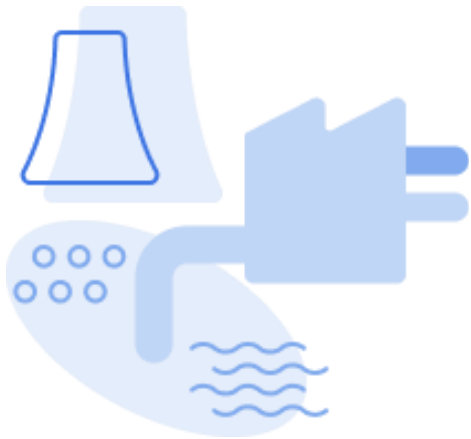


Увеличения полезного отпуска, выручки и фактической собираемости платежей



Значительного сокращения затрат на энергоресурсы

Ожидаемые эффекты цифровизации системы водоснабжения города Глазова за отчётный период 2020–2023



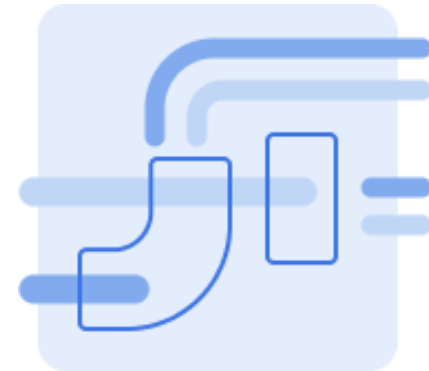
до **50%**

снижение объёма
потерь в сети



до **45%**

Повышение
производительности
труда



до **20%**

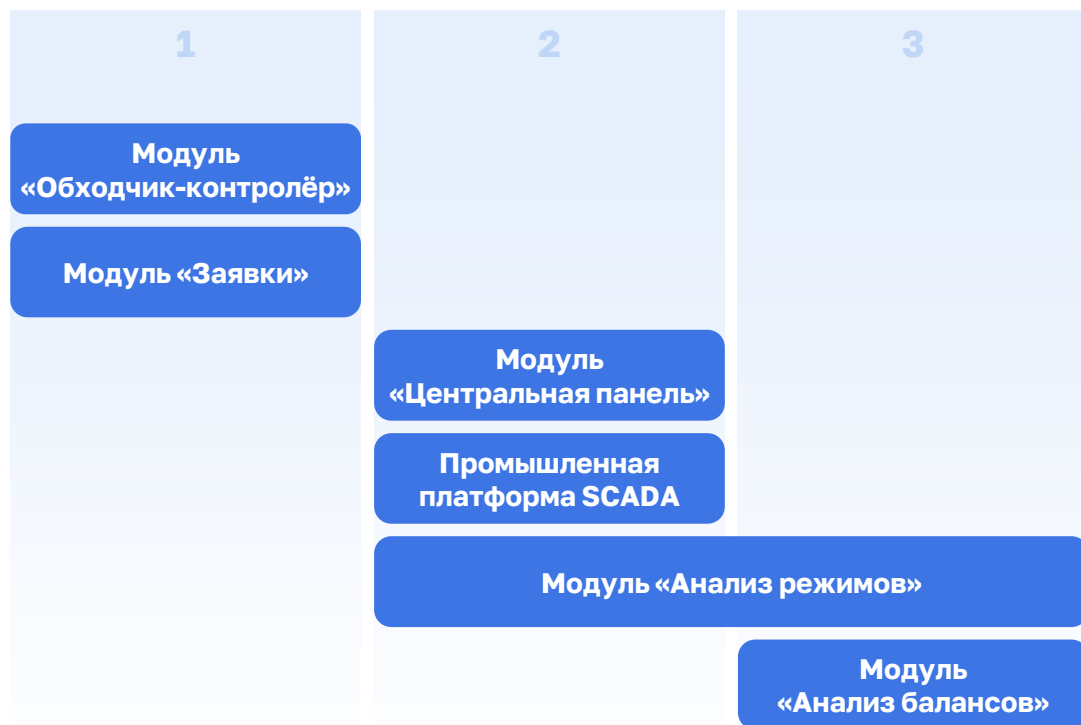
сокращение повторных
повреждений



до **17%**

снижение затрат
на энергоресурсы

Этапы внедрения



Ценообразование

от **500** тыс. ₽/год

Лицензия (SaaS) одного из модулей

от **1** млн ₽

Проект внедрения и интеграций «под ключ» и обучения сотрудников по одному из модулей: «Центральная панель», «Обходчик-контролёр» или «Заявки»

Стоимость внедрения модулей «Анализ режимов» и «Анализ Балансов», требующих проектирования и работ на «полевом уровне», оценивается только после изучения опросных листов