



РУСАТОМ
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ
РОСАТОМ

Разработка программных модулей информационной системы «Цифровой водоканал»

Соглашение о предоставлении гранта: №2020-1185-25 от 25.12.2020 г.

Сумма гранта: 20,2 млн ₹

Общая стоимость проекта: 46,2 млн ₹

Срок реализации: 12 месяцев (01.07.2020–30.06.2021)

Запись в реестре отечественного ПО от 29.10.2021 №11959

АО «Цифровые платформы и решения Умного города»

2023

Резюме проекта



Описание решения

Пять программных модулей, позволяющие повышать эффективность процессов управления предприятием водоснабжения за счёт принятия обоснованных оперативных взвешенных управленческих решений в едином информационном пространстве



Производство

Модуль «Анализ режимов» — выявление зон наибольших потерь и локализации дисбаланса системы, сокращение коммерческих и технологических потерь

Модуль «Анализ балансов» — мониторинг и анализ режимов работы оборудования, отдельных сегментов сети, повышение качества и надёжности



Эксплуатация

Модуль «Заявки» — повышение эффективности выполнения плановых и аварийных ремонтных работ, использования транспортных средств и дорожно-строительной техники через создание единого информационного пространства



Сбыт

Модуль «Обходчик контролер» — автоматизация обследования абонентов и контроль за потерями



Управление

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

Результаты коммерциализации

Лицензиат	Год	Кол-во приобретённых лицензий	Сумма, ₽
Департамент цифрового развития Белгородской области	2021	1	20 000 000,00
ООО «Тепловодоканал»	2022	5	30 227 838, 00
ГУП «Белоблводоканал»	2022	2	4 884 000,00
Итого		8	55 11 838,00

Достигнутые эффекты

На примере внедрения в г. Глазове

Показатель	2021	2022	Эффект	Комментарий
Программный модуль «Анализ режимов»				
Потребление электроэнергии на ВНС-4 в декабре, кВт*ч	1 500,04	1 193,97	20,4 % ↓	За счёт изменённой уставки дополнительного насоса даже при увеличении водоразбора
Потребление электроэнергии на ВНС-4 в январе, кВт*ч	1 377,17	1 231,53	10,5 % ↓	
Полезный отпуск ХВС в зоне ВНС-4 в декабре, м ³	6 787,83	7 626,97	12,33 % ↑	
Полезный отпуск ХВС в зоне ВНС-4 в январе, м ³	7 677,62	7 869,98	2,5 % ↑	
Программный модуль «Анализ балансов»				
Потери в зоне ВНС-4, м ³	Сентябрь Октябрь	1 865,18 90,25	95 % ↓ (годовой эффект 48 % *)	За счёт своевременного обнаружения скрытой утечки аналитическими методами
Программный модуль «Заявки»				
Среднее время на создание обращения и заявки, мин	3	1	67 % ↓	За счёт оптимизации и пересмотра экранных форм и логики работы в системе
Среднемесячное кол-во инцидентов, шт.	139	119	14,4 % ↓	За счёт отслеживания исполнения работ и более качественного ремонта
Среднее время устранения аварии на сетях на 1 инцидент, ч	28,63	22,25	22,28 % ↓	За счёт оперативного реагирования
Производительность труда сотрудников (заявок на 1 чел.), шт./чел.	2,84	3,96	40 % ↑	За счёт оперативного реагирования и сокращения времени устранения инцидента
Программный модуль «Обходчик контролёр»				
Время на формирование актов по заявке, мин	4	2	50 % ↓	Использование электронных актов. Перспектива снижения времени формирования еще в 2 раза
Среднее количество выездов на заявки сотрудником в месяц, шт.	11,5	6,4	44,35 % ↓	Снижение трудозатрат на выезды за счёт корректного и полного выполнения заявки без доработки, ведение реестра заявок
Количество выявленных нарушений	3	35	в 11,67 раз ↑	
Результативность выезда (выявление нарушения при выезде), %	3,5	4,5	в 1,28 раза ↑	Такой рост вероятно связан с прозрачностью процесса выполнения заявки
Программный модуль «Центральная панель»				
Повышение прозрачности работы подразделения	↗	↗	Прозрачность ↑	

* Для зоны ВНС-4, исходя из предположения, что утечку обнаружили бы на месяц позже

Значимость для рынка и возможности дальнейшего развития



РУСАТОМ
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ
РОСАТОМ



Требования к ПО для нормализации данных на предприятии с учётом особенности систем водоснабжения

- Необходимость обеспечения минимально возможной стоимости получения, обработки, передачи и хранения информации
- Удовлетворение новым ожиданиям потребителя — рост качества услуги и обслуживания с новыми технологиями
- Удовлетворение новым ожиданиям персонала — выросла цифровая культура менеджмента и специалистов
- Полноценная интеграция бизнес-процессов и специфических расчётов при моделировании технологических процессов
- Замещение импортных решений таких компаний, как SAUR, ElectraLink Ltd., Schneider Electric, Orion Innovation и других

Характерное для предприятий водоснабжения **отсутствие систем сбора, хранения и передачи данных** определяет необходимость телефонных переговоров, разработку дополнительных отчётов в текстовых редакторах — MS Excel, Word и других — и препятствует проведению полноценного анализа и выработке решений по оптимизации работы систем водоснабжения



Эффекты внедрения ИС «Цифровой водоканал» на предприятиях водоснабжения

Внедрение ИС приведёт к **положительному синергетическому эффекту**: накопление опыта принятия решений на разных предприятиях поможет унифицировать используемые подходы и повысить культуру производства и эффективность предоставления услуг по отрасли



Развитие функционала продукта ИС «Цифровой водоканал»

29.12.2022 г. выпущены версии программных модулей:

1. Программный модуль «Анализ балансов», версия 3.0
2. Программный модуль «Анализ режимов», версия 3.0
3. Программный модуль «Обходчик контролер», версия 2.0
4. Программный модуль «Заявки», версия 3.0

04.04.2023 г. выпущены версии программных модулей:

1. Программный модуль «Центральная панель», версия 2.0

Планы по развитию решения

- 1 Развитие в части системы моделирования и цифровых двойников технологического оборудования
- 2 Планируется наращивать интеграцию ИС «Цифровой водоканал» с другим прикладным программным обеспечением и сервисами – потенциальными источниками данных
- 3 Планируется развивать и совершенствовать систему лицензирования и общеплатформенного взаимодействия микро-сервисов
- 4 Развитие интеллектуального блока системы поддержки принятия решений на основе аналитики накопленных данных по использованию ИС



РУСАТОМ
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ
РОСАТОМ

АО «Цифровые платформы и решения Умного города»

+7 495 114-55-31

smart@rusatom-utilities.ru

115054, г. Москва, Озерковская набережная, д. 52, стр.2

www.rusatom-utilities.ru