

КЕЙС

АО МОСВОДОКАНАЛ

2021 – Н.В.

СОФИОТ × Мосводоканал

Цифровизация крупнейшей водной компании России:
учёт воды и экологический мониторинг на базе IoT-платформы

АО «Мосводоканал» — крупнейшая водная компания России

АО «Мосводоканал», основано в 1898 году, обеспечивает водоснабжение и водоотведение Москвы и области; входит в число крупнейших водоканалов мира по объёму населения и протяжённости сетей.

**15
млн+**

жителей
обслуживается

~10%

населения
страны

**125
лет**

на рынке (с
1898 г.)

**7+
лет**

сотрудничества
с СОФИОТ

Мосводоканал — первая и крупнейшая точка применения платформы СОФИОТ в ЖКХ

Мосводоканал поставил задачу: автоматизировать контроль и устранить потери



Учёт воды

Ручной обход счётчиков раз в 6 месяцев не позволял своевременно выявлять неисправные приборы и открытые обводные задвижки.

39 298 500 ₺

ЕЖЕГОДНЫЕ ПОТЕРИ (НА 1000 ТОЧЕК)



Экологический мониторинг

Традиционный анализ жидкости в канализации давал недостоверные результаты из-за сложного смешанного состава («бульон»).

Проблема: Невозможность точно определить источник промышленного сброса и предъявить претензию нарушителю.



Оба направления требовали решения, работающего без электричества и связи в закрытых колодцах

Единая IoT-платформа СОФИОТ решила обе задачи

УРОВЕНЬ 1: УСТРОЙСТВА



УСПД СОФИОТ МЛ-1.3
+ Датчики давления



Газоанализатор
+ Пробоотборник



УРОВЕНЬ 2: ПЕРЕДАЧА



Радиомодемы LPWAN
(LoRaWAN)

 Без электричества
 Дальность до 10 км



УРОВЕНЬ 3: ПЛАТФОРМА

АСУПР (Учёт воды)

Балансы, карта, мобильное приложение, интеграция с биллингом

Sewer Net (Экология)

Мониторинг сбросов, база нарушителей, управление пробоотборником

1 БС = 1 500

УСТРОЙСТВ В СЕТИ

до 5 лет

РАБОТА БЕЗ ПОДЗАРЯДКИ

868 МГц

НЕЛИЦЕНЗИРУЕМЫЕ ЧАСТОТЫ

АСУПР: 3 000+ точек учёта под онлайн-контролем

НАПРАВЛЕНИЕ 1 – УЧЁТ ВОДЫ



On-line мониторинг

Давление в водопроводной сети передаётся ежеминутно прямо из закрытых колодцев. Нулевой расход — мгновенный сигнал о коммерческих потерях.



Аналитика и балансы

Система автоматически строит балансы по узлам сети, выявляет аномалии потребления и дисбаланс, геолоцирует инциденты на карте.



Мобильное приложение

Выездные бригады получают задания прямо на телефон: адрес, тип и номер счётчика, показания, фиксация работ с фото.



Биллинг

Корректные данные о потреблении автоматически передаются в биллинговую систему МВК, исключая ошибки ручного ввода.

Sewer Net: первая в мире система автоматического контроля промышленных сбросов

Компания Софтел разработала принципиально новый подход: вместо анализа жидкости («бульон» из смеси веществ) — **анализ испарений в воздушной среде колодца.**

Газоанализатор СОФИОТ фиксирует концентрацию газов в режиме реального времени:

Формальдегид, Аммиак, Метан, Сероводород, VOC, Этилен

01

Обнаружение сброса

Газоанализатор фиксирует превышение концентрации газов в колодце.

02

Автоматический отбор пробы

Патентованный пробоотборник автоматически забирает пробу жидкости в момент инцидента.

03

Лабораторный анализ

Точный состав определяется в лаборатории с 100% достоверностью (доказательная база).

Sewer Net — 6 ключевых функций экологического контроля



Карта нарушений

Привязка к карте и визуализация точек превышений ПДК.



Аналитика источников

Определение вероятного источника по топологии сети.



База нарушителей

Реестр предприятий с историей инцидентов.



SMS-оповещение

Мгновенные уведомления ответственным сотрудникам.



Управление пробоотборником

Дистанционный запуск автоматического отбора пробы.



Мониторинг запахов

Фиксация выбросов запахов от очистных сооружений.

LPWAN обеспечивает связь там, где GSM и Ethernet бессильны

Параметр	GSM / GPRS	LoRaWAN (LPWAN)
Работа без электричества	✗ Нет	✓ Да
Проникновение в колодцы	⚠ Слабое / Нет сети	✓ Высокое
Срок службы батареи	Месяцы	До 9 лет
Стоимость связи	Абонентская плата (SIM)	Бесплатно (Нелиценз. частоты)
Дальность передачи	Зависит от вышек оператора	До 10 км
Ёмкость (устройств на БС)	~100	До 1 500

Радиомодемы УСПД СОФИОТ ежеминутно передают информацию из закрытых колодцев в условиях отсутствия электричества

Потери 39 млн рублей в год – СОФИОТ делает их видимыми и устранимыми

РАСЧЁТ ПОТЕРЬ (НА 1 000 ТОЧЕК)

Неисправные приборы учёта

50 шт/год × 90 дней простоя

15 975 000 ₺

Открытые обводные задвижки

30 шт × 60% времени между обходами

23 323 500 ₺

ИТОГО ПОТЕРЬ В ГОД

39 298 500 ₺

Экономия даже **1%** потерь в год = полная окупаемость системы

- ✓ Система выявляет потери в режиме реального времени, а не раз в 6 месяцев
- ✓ Мобильное приложение сокращает время реакции и устранения инцидентов
- ✓ Корректный биллинг исключает недосбор платежей и споры с абонентами

Результаты: цифровой контроль над водой и экологией Москвы

УЧЁТ ВОДЫ

3 000+

ТОЧЕК УЧЁТА ОНЛАЙН

- ✓ Полная прозрачность баланса водопотребления
- ✓ Исключение «человеческого фактора» при снятии показаний
- ✓ Мгновенное выявление утечек и хищений

ЭКОЛОГИЯ

24/7

МОНИТОРИНГ СБРОСОВ

- ✓ Предотвращение залповых сбросов токсичных веществ
- ✓ Автоматический отбор проб для доказательной базы
- ✓ Защита биологической очистки сточных вод

7+ лет бесперебойной эксплуатации

15 млн жителей в зоне обслуживания

СОФИОТ для МВК — три уникальных конкурентных преимущества



Уникальная технология

Единственное в мире решение для мониторинга сбросов через **анализ газов** в колодце. Технология защищена патентами РФ и не имеет прямых аналогов.



Экстремальная надёжность

Оборудование класса **IP68** работает в затапливаемых колодцах, при 100% влажности, без внешнего питания и обогрева (от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$).



Экосистема «под ключ»

Полный цикл от разработчика: **Устройства + Связь + Платформа**. Единая ответственность, бесшовная интеграция и отсутствие конфликтов вендоров.

Ваш водоканал — следующий шаг к цифровому управлению

01

Заявка

Оставьте заявку на консультацию. Мы изучим вашу инфраструктуру и задачи.

02

Бесплатный аудит

Наши инженеры проведут обследование 1-2 объектов и предложат техническое решение.

03

Пилотный проект

Запуск тестовой зоны (до 10 устройств) для подтверждения эффективности за 1 месяц.



ТЕЛЕФОН

+7 (495) 123-45-67



EMAIL

info@sofiot.ru



САЙТ

sofiot.ru