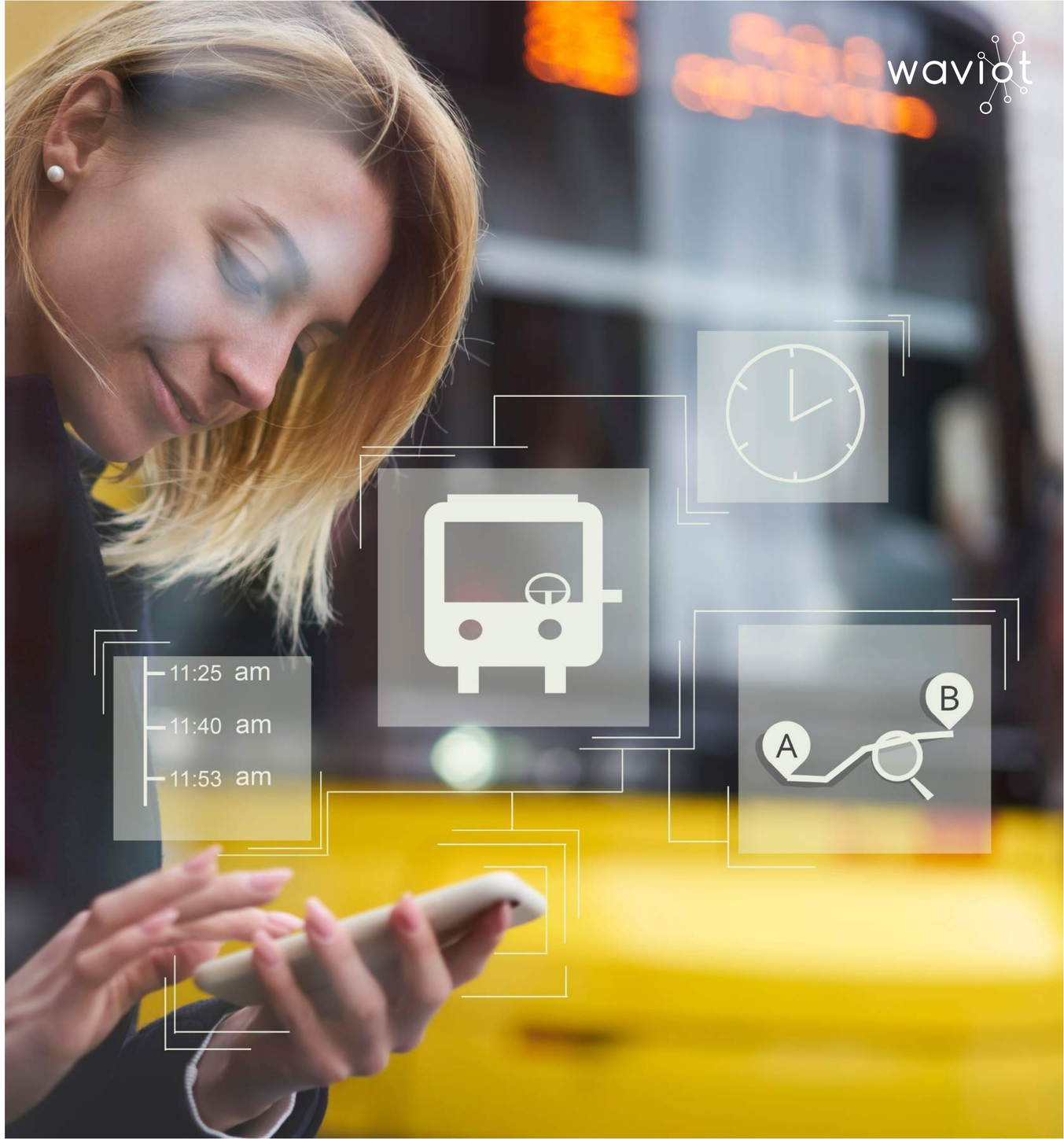
waviot

Беспроводные решения на технологии NB-Fi для умных городов

Умный город глазами журналиста

- Мусор собирают электромобили
- Автобусные остановки и билборды питаются солнечной энергией
- Остановки общественного транспорта оснащены электронными экранами, отображающими информацию о транспорте
- Использование датчиков движения и освещенности для уличного освещения
- Интерактивные экраны, подключенные к сети
- Интернет в общественных местах
- Сбор информации о местоположении пешеходов и измерение плотности толпы для регулирования потока людей в особо оживленных местах



Умный город глазами пользователя

- Мобильная связь 4G
- Точки доступа Wi-Fi
- Универсальный интерфейс взаимодействия - смартфон
- Онлайн-доступ к государственным услугам и городским сервисам
- Оптимизированная система движения городского транспорта, каршеринг, системы навигации
- Экологически чистые источники энергии
- Переработка мусорных отходов
- Инфраструктура для экологически чистого транспорта

За кадром

- Автоматизация работ с подрядчиками
- Поощрение активной гражданской позиции
- Мониторинг экологической обстановки
- Телематика городского транспорта
- Энергоснабжение
- Водоотведение
- Сбор и переработка ТБО
- Системы городского видеонаблюдения
- Энергоэффективность и энергосбережение
- Предиктивные системы безопасности
- Увеличение скорости принятия мер по устранению внештатных ситуаций

Умный город

- Комфортная и безопасная городская среда
- Ориентация на жителя города

- Эффективное городское планирование и управление
- Интерактивные городские сервисы
- Умное ЖКХ
- Умный транспорт
- Умное энергоснабжение
- Умные рабочие места

За кадром

- Автоматизация работ с подрядчиками
- Поощрение активной гражданской позиции
- **Мониторинг экологической обстановки**
- Телематика городского транспорта
- **Энергоснабжение**
- **Водоотведение**

NB-Fi

- **Сбор и переработка ТБО**
- Системы городского видеонаблюдения
- **Энергоэффективность и энергосбережение**
- Предиктивные системы безопасности
- **Увеличение скорости принятия мер по устранению внештатных ситуаций**

Стандарт связи NB-Fi

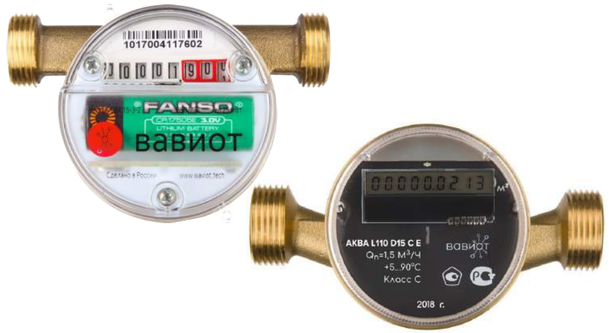
- Надежность и адаптированность к использованию на территории РФ
- Безопасность и соответствие требованиям регулирующих органов
- Простота интеграции с решениями других российских производителей
- Высокая проникающая способность и дальность сигнала
- Высокая емкость сети – более 1000 устройств на одну базовую станцию
- Сверхнизкое энергопотребление
- RU Полностью отечественная разработка

Линейка NB-Fi устройств

Счетчики электрической энергии «ФОБОС»

Счетчик газа «Бетар»

Счетчики тепла «Гефест» и «Карат»



Приборы учета воды «АКВА»

NB-Fi модем

Типичные проблемы АСКУЭ

Недостаточная надежность передачи данных из-за периодических отключений приборов учета от сети и потери сигнала связи

Типичные проблемы АСКУЭ

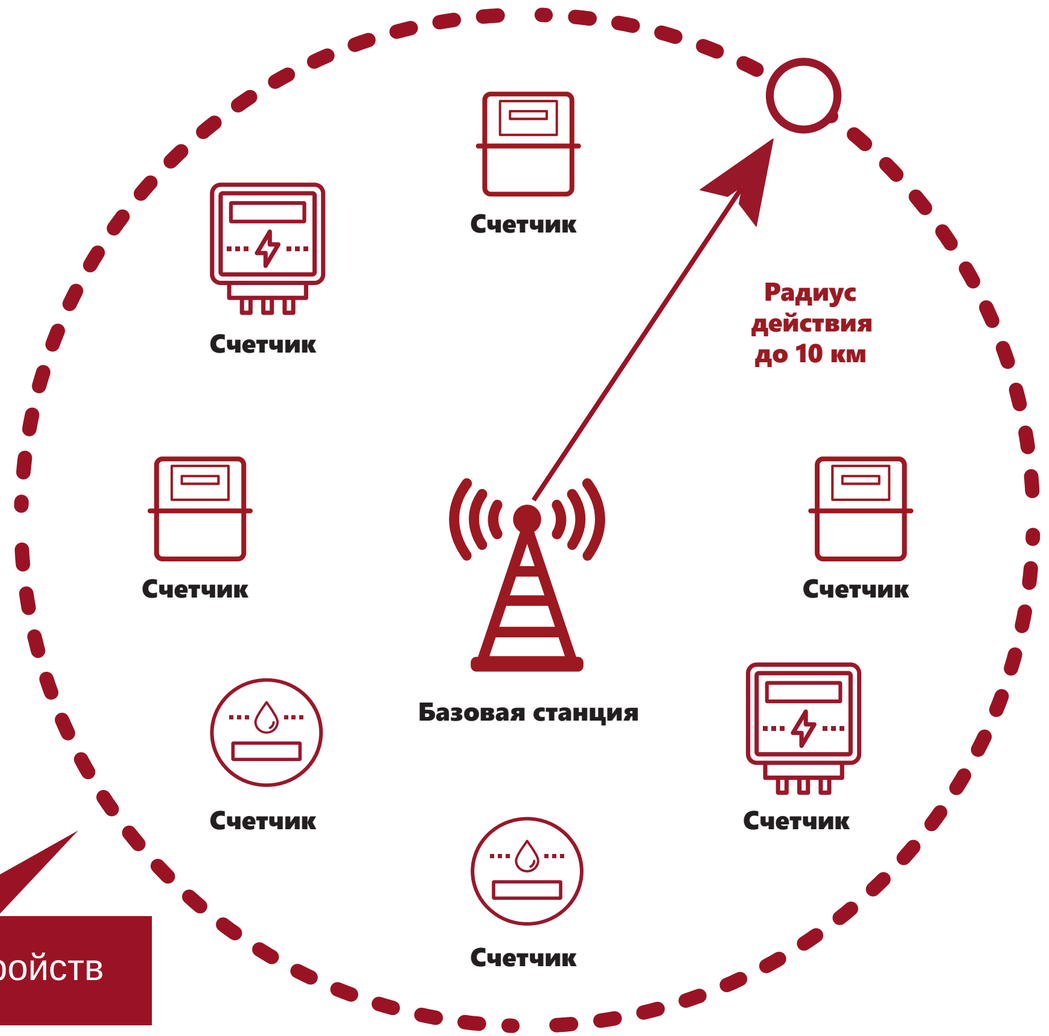
Сложность обнаружения причин отсутствия данных и неполадок сети в связи с тем, что каждый из приборов учета выступает в качестве ретранслятора

Типичные проблемы АСКУЭ

Необходимо большое количество концентраторов и УСПД для обеспечения работоспособности АСКУЭ, что значительно увеличивает ее стоимость

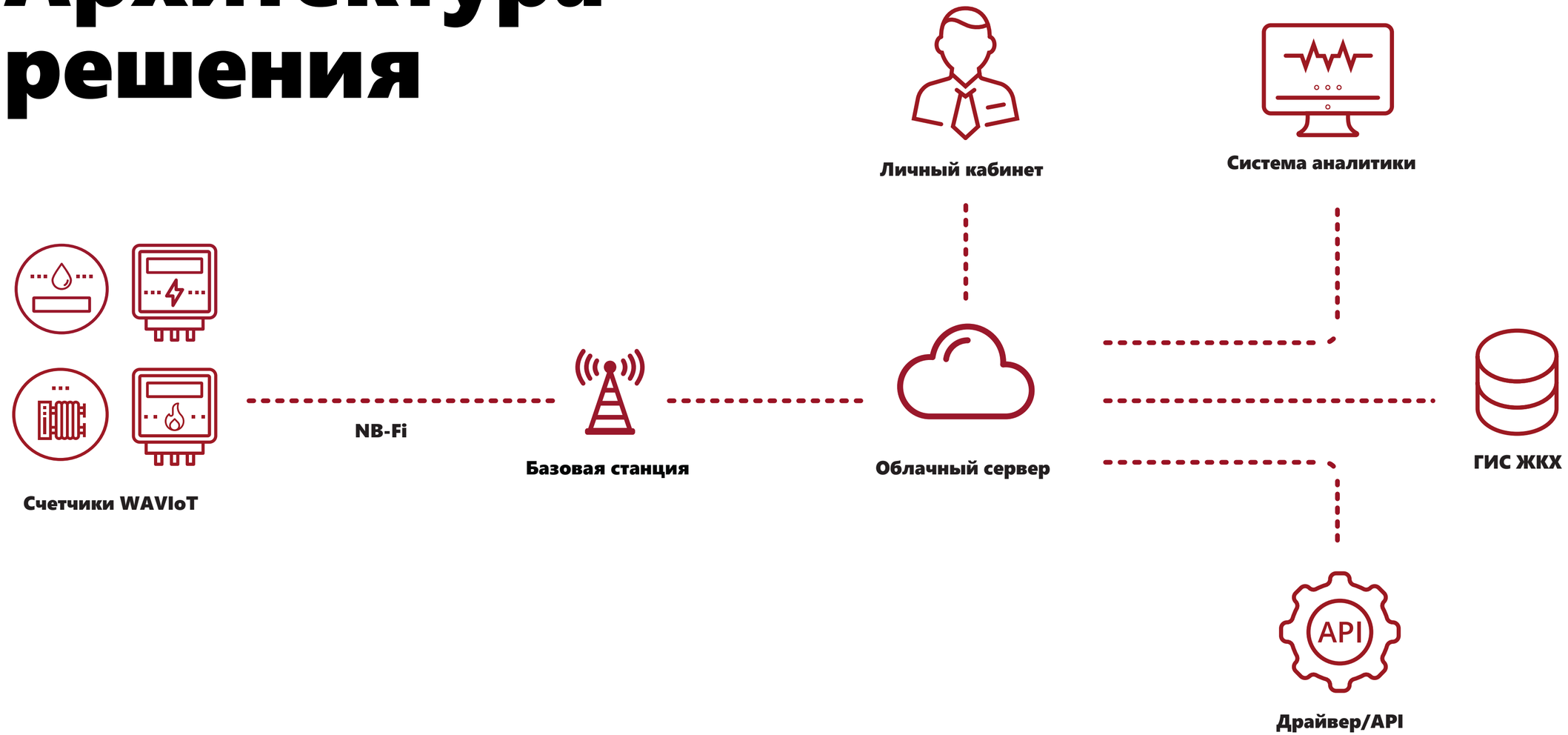
Решение

АСКУЭ на технологии NB-Fi от WAVIoT обладает независимой архитектурой топологии звезда, где каждый из приборов учета передает данные на базовую станцию по беспроводному энергоэффективному протоколу



1 БС поддерживает до 1000 устройств

Архитектура решения



Цифровизация объектов энергетики

- Учет активной и реактивной энергии по 4-м тарифам
- Класс точности 1\1, 0,5S\0,5
- Ток 5(80)А, 5(10)А; Напряжение 230\400В, 57,7\100В
- Измерители тока в фазных и нулевом проводах
- Телеизмерения параметров сети (напряжения, токи, мощности активная, реактивная, полная, коэффициенты мощности, пофазно и общие, частота сети)
- 48 входов телесигнализации (ТС)
- Телесигнализация об отклонениях параметров телеизмерений и изменении состояния входов ТС
- Измерение параметров качества сети (положительное и отрицательное отклонение напряжения, частоты, величина и длительность провалов напряжения, перенапряжений)
- Реле управления нагрузкой 100 А
- Реле управления внешним коммутирующим устройством
- Радиоканал NB-Fi, оптический порт, RS-485
- Поддержка СПОДЭС по всем интерфейсам
- Поддержка МЭК 60870-5-104\101 по радиоинтерфейсу\RS-485

Реализованные проекты

**ЖК Московский Квартал,
Санкт-Петербург**

Более

2000
приборов учета
+ Базовая станция WAVIOT

**ЖК Аквамарин,
Нижний Новгород**

Более

3000
приборов учета
+ Базовая станция WAVIOT

**Поселок им. Горького,
Хабаровск**

Более

5000
приборов учета
+ 2 Базовые станции WAVIOT

Реализованные проекты

Астана,
Казахстан

Более

6000
приборов учета
+ 3 Базовые станции WAVIOT

Ташкент,
Узбекистан

Более

4000
приборов учета
+ 3 Базовые станции WAVIOT

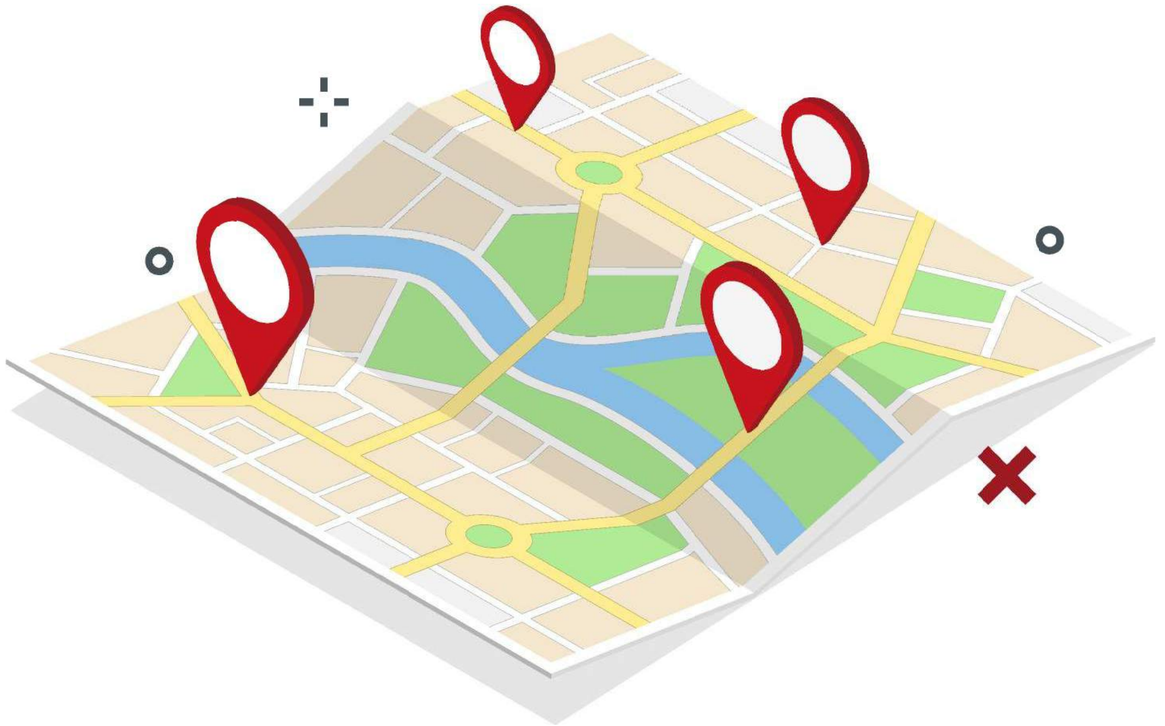
Домодедово,
Московская область

Более

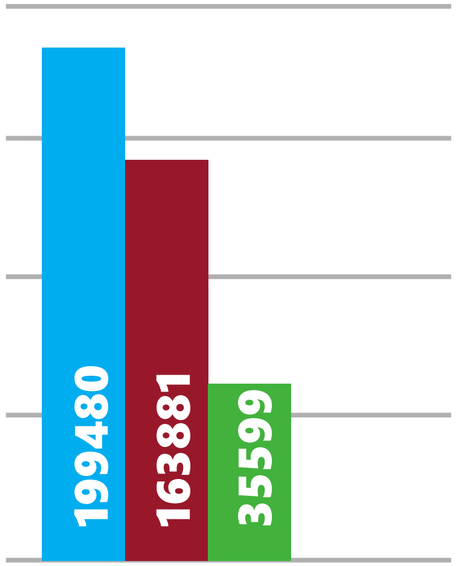
8000
приборов учета
+ 2 Базовые станции WAVIOT

Реализованные проекты

Более 450 тыс. приборов установлено
на территории Российской Федерации, странах СНГ и зарубежья



Проблемы до внедрения



На объекте: МКД, 9 этажей, 3 подъезда, 107 квартир

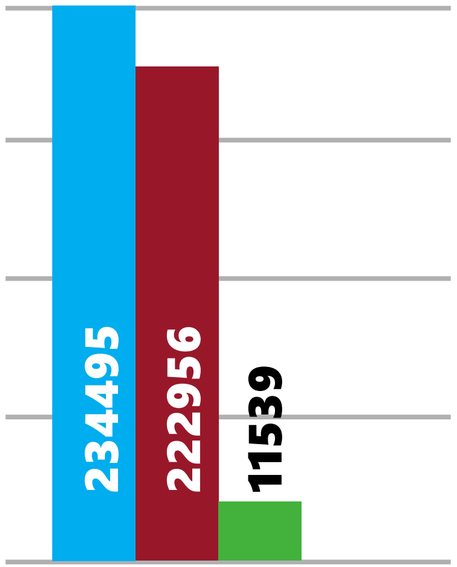
- **РАСХОД ПО ОБЩЕДОМОВОМУ ПРИБОРУ УЧЕТА**
- **РАСХОД ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРИБОРАМ УЧЕТА И НОРМАТИВУ**
- **РАСХОД НА ОБЩЕДОМОВЫЕ НУЖДЫ**

Расход электрической энергии, кВт/ч

	ОДПУ	ИПУ	ОДН / КР СОИ	Тариф за 1 кВт/ч (рублей)	Сумма на ОДН / КР СОИ (руб.)
ЯНВАРЬ	22080	18394	3686	4,11	15149,46
ФЕВРАЛЬ	20180	16984	3196	4,11	13135,56
МАРТ	19870	17331	2539	4,11	10435,29
АПРЕЛЬ	19080	18942	138	4,11	567,18
МАЙ	18970	16877	2093	4,11	8602,23
ИЮНЬ	16740	16520	220	4,11	904,2
ИЮЛЬ	26040	18367	7673	4,27	32763,71
АВГУСТ	29760	21284	8476	4,27	36192,52
СЕНТЯБРЬ	26760	19182	7578	4,27	32358,06
ИТОГО	199 480	163 881	35 599		150 108,21

- Невозможность осмотра 100 % счетчиков;
- 32% жильцов передавали показания раз в несколько месяцев; 17% передавали с запозданием; 11% не передавали показания;
- Расход по общедомовому прибору учета превышал индивидуальное потребление на 35 000 кВт/ч;
- В некоторых месяцах расход по общедомовому прибору превышал индивидуальное потребление на 70%.

Результаты после внедрения



На объекте: МКД, 9 этажей, 3 подъезда, 107 квартир

РАСХОД ПО ОБЩЕДОМОВОМУ ПРИБОРУ УЧЕТА

РАСХОД ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРИБОРАМ УЧЕТА И НОРМАТИВУ

РАСХОД НА ОБЩЕДОМОВЫЕ НУЖДЫ

Расход электрической энергии, кВт/ч

	ОДПУ	ИПУ	ОДН / КР СОИ	Тариф за 1 кВт/ч (рублей)	Сумма на ОДН / КР СОИ (руб.)
ЯНВАРЬ	20916	19575	1341	4,27	5726,07
ФЕВРАЛЬ	19014	18038	976	4,27	4167,52
МАРТ	17675	16500	1175	4,27	5017,25
АПРЕЛЬ	18607	18544	63	4,27	269,01
МАЙ	17485	16532	953	4,27	4069,31
ИЮНЬ	17536	17029	507	4,27	2164,89
ИЮЛЬ	21942	20821	1121	4,44	4977,24
АВГУСТ	23982	22775	1207	4,44	5359,08
СЕНТЯБРЬ	19544	17792	1752	4,44	7778,88
ОКТЯБРЬ	19482	18892	590	4,44	2619,6
НОЯБРЬ	18110	17878	232	4,44	1030,08
ДЕКАБРЬ	20202	18580	1622	4,44	7201,68
ИТОГО	234495	222956	11539		50380,61

Все показания теперь поступают в личный кабинет;
Потери по причине человеческого фактора сведены к нулю;

Превышение нормативного расхода исключено, как и разница возникавшая из-за несвоевременной подачи показаний;

Итог: в контрольном доме за 9 месяцев расход на общедомовые нужды сократился в 3,7 раза, на сумму 110 528 рублей.

Причем здесь умный город?

Передача показаний

Статистика потребления

Оперативная информация

Биллинг

Аккаунтинг

Системы управления задачами

Системы информирования

Что видит пользователь?

Передача показаний

▼

Статистика потребления

▼

Оперативная информация

▼

Биллинг

▼

Аккаунтинг

▼

Системы управления задачами

waviot

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

8 800 550-51-89
sales@waviot.ru