



iotas

НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АССОЦИАЦИЯ УЧАСТНИКОВ
РЫНКА ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ



ВАВИОТ

ЖКХ в условиях цифровой экономики

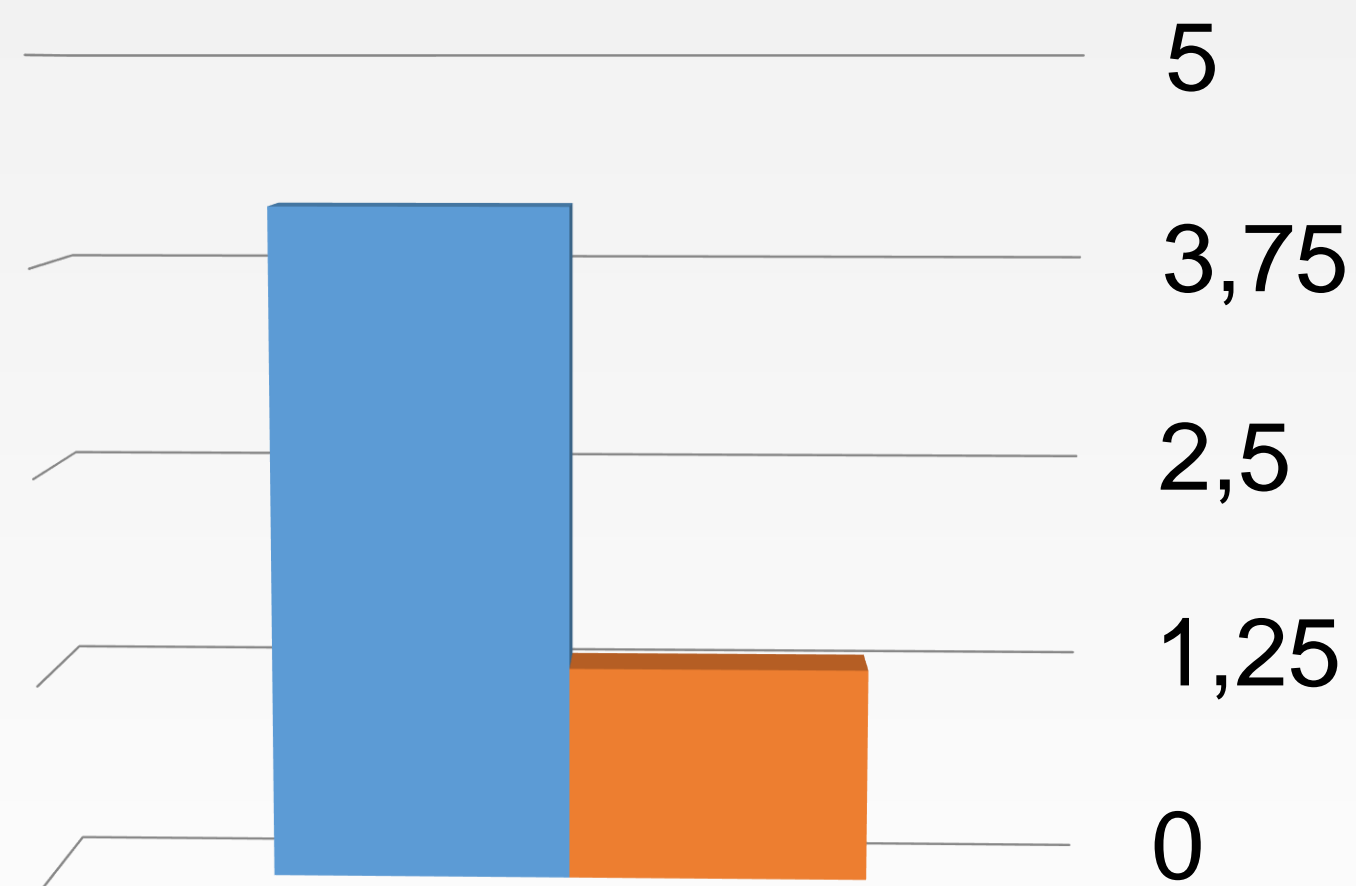


Состояние рынка ЖКХ сегодня

Жилищные и коммунальные услуги в структуре платежа



Уровень задолженности





Баланс потребления в многоквартирном доме



**Показания
общедомовых
приборов учета**



**Показания
индивидуальных
приборов учета**



**Показания
приборов учета
общедомовых нужд**



Пример внедрения в городе Домодедово

- **8 жилых домов**
- **2 400 приборов учета воды**
- **Срок установки 4 месяца**
- **Снижение потерь на 63%**
- **Срок окупаемости 7 месяцев**





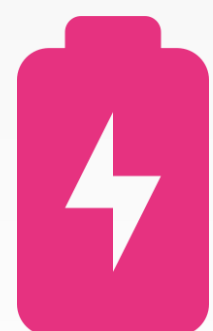
Преимущества технологии



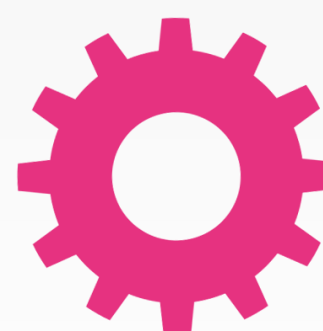
**БОЛЕЕ 10 КМ БЕЗ ПРОВОДОВ
И РЕТРАНСЛЯТОРОВ**



ВЫГОДНЕЕ АНАЛОГОВ



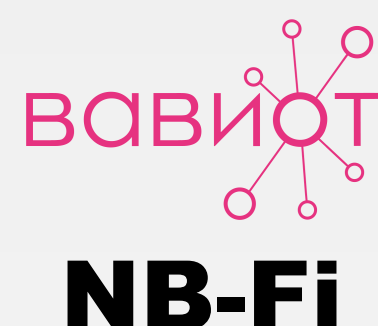
**АВТОНОМНАЯ РАБОТА
УСТРОЙСТВ ДО 10 ЛЕТ**



**ПРОСТАЯ ИНТЕГРАЦИЯ
И УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ**



Основные технологии связи для IoT



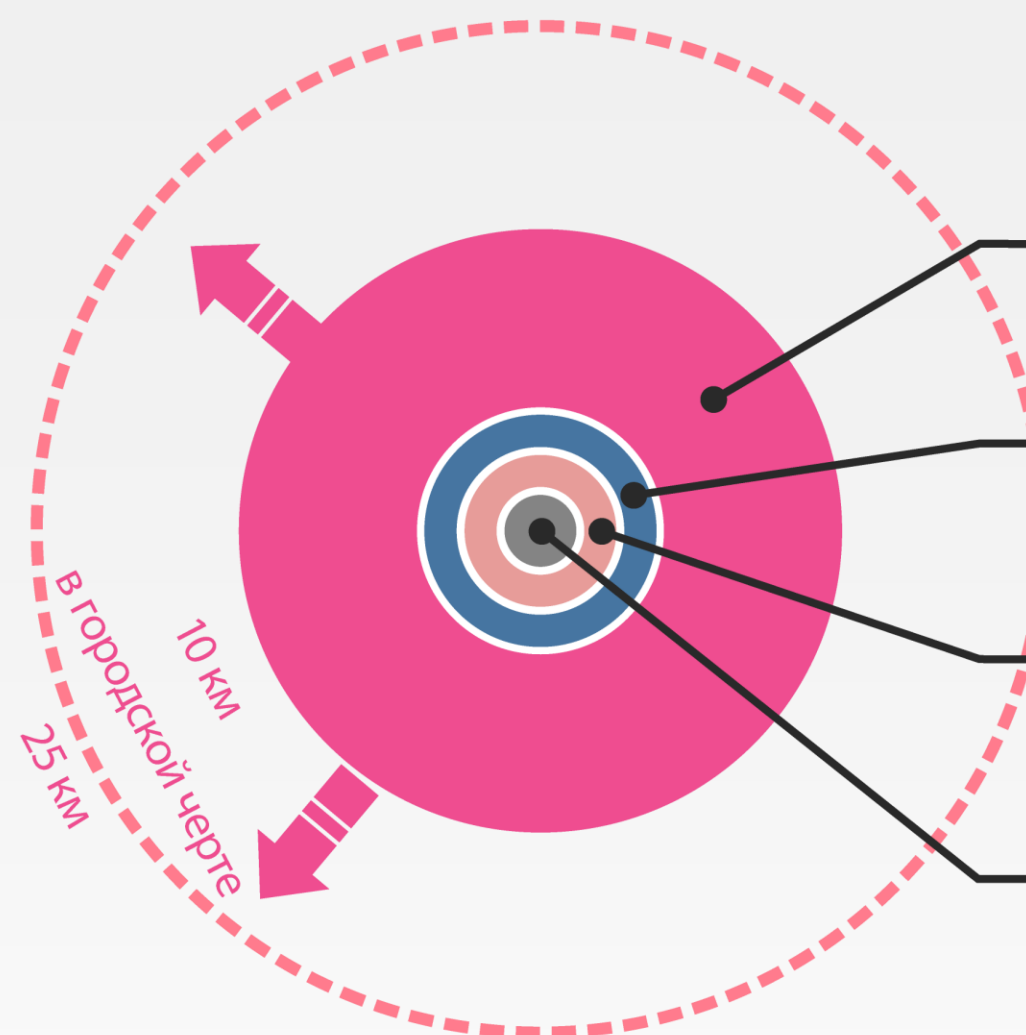
NB-IoT






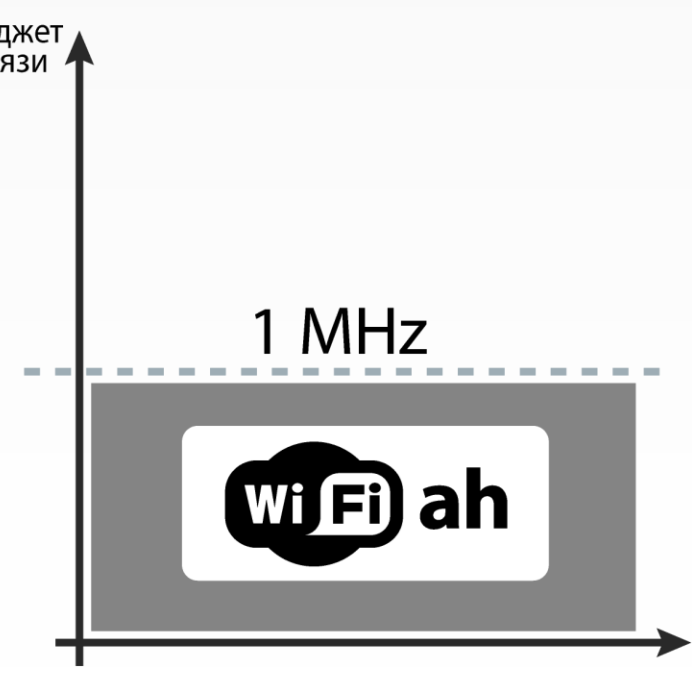
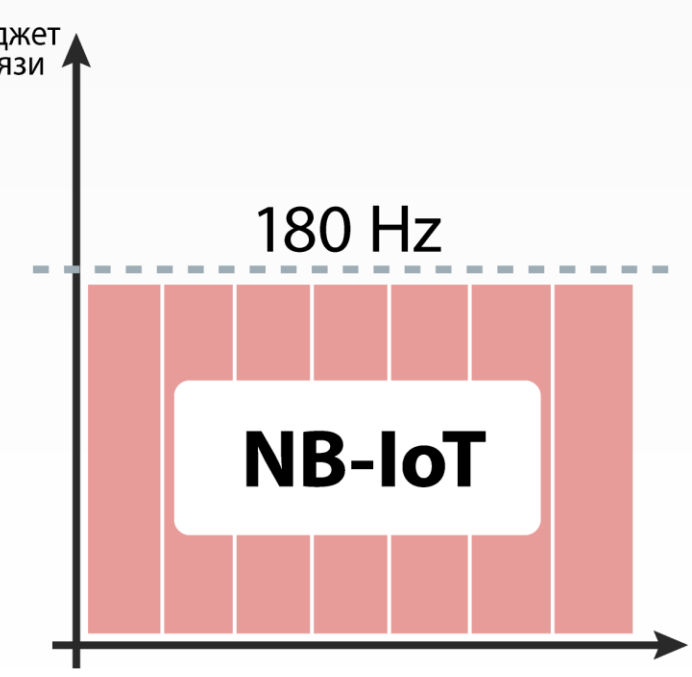
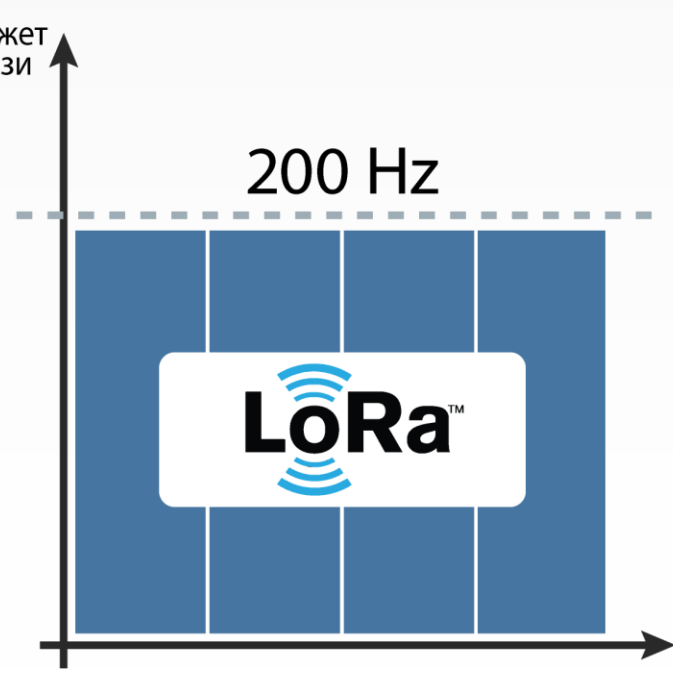
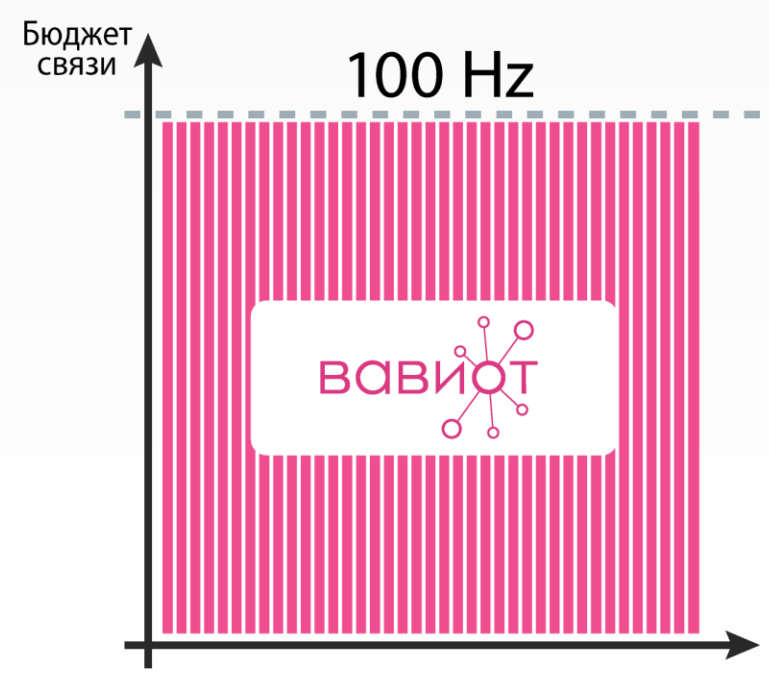
Базовые частоты	868 MHz и любой Sub-GHz ISM	800-900 MHz	867 MHz	868 MHz	900 MHz
Минимальная ширина канала	100 Hz (узкий)	180 kHz (средний)	250 kHz (широкий)	100 Hz (узкий)	1 000 kHz (очень широкий)
Диапазон скоростей	50 – 25 600 bps	64 000+ bps	300 – 37 500 bps	200 bps	600 000+ bps
Спектральная эффективность	5000 каналов высокая	12 каналов высокая	4 канала низкая	1 000 каналов низкая (aloHa)	1 канал в РФ
Чувствительность приемника	-150 dBm	-129 dBm	-137 dBm	-135 dBm	-90 dBm
Дальность связи в городе	10+ км	2 км	2 км	5 км	1 км
Проникающая способность	Высокая	Низкая	Средняя	Средняя	Низкая
Бизнес модель	LPWAN платформа для IoT	Протокол и телеком оборудование	Чип и протокол, Стороннее оборудование	Оператор сети, не производит устройства	Различные вендоры



Сравнение технологии с конкурентами



	БЮДЖЕТ СВЯЗИ	175 dB	РАБОЧИЕ ЧАСТОТЫ	868 MHz	ДАЛЬНОСТЬ	>10 км
	БЮДЖЕТ СВЯЗИ	164 dB	РАБОЧИЕ ЧАСТОТЫ	867 MHz	ДАЛЬНОСТЬ	3 км
NB-IoT	БЮДЖЕТ СВЯЗИ	164 dB	РАБОЧИЕ ЧАСТОТЫ	GSM/LTE	ДАЛЬНОСТЬ	2 км
	БЮДЖЕТ СВЯЗИ	126 dB	РАБОЧИЕ ЧАСТОТЫ	900 MHz	ДАЛЬНОСТЬ	1 км





Позиционирование технологии NB-Fi

