

thingenix

IoT решения

О компании

Идея

Превратить IoT в повседневный инструмент обычных людей

Решение

Готовые к применению приложения построенные на базе универсальной программно-аппаратная IoT платформы базирующейся на открытых стандартах

Команда

Группа единомышленников с огромным опытом работы в отрасли телекоммуникаций. Мы участвовали в создании ведущих российских и международных компаний, работаем с ведущими стандартизационными комитетами отрасли.



Архитектура

Применяемые технологии беспроводной передачи данных



Нелицензируемый спектр
частот 868МГц

Совместимость устройств
разных производителей в
рамках стандарта
LoRaWAN

Простое и недорогое
развертывание радиосети

Один шлюз покрывает
радиус до 3км в городе и
до 15км в прямой
видимости

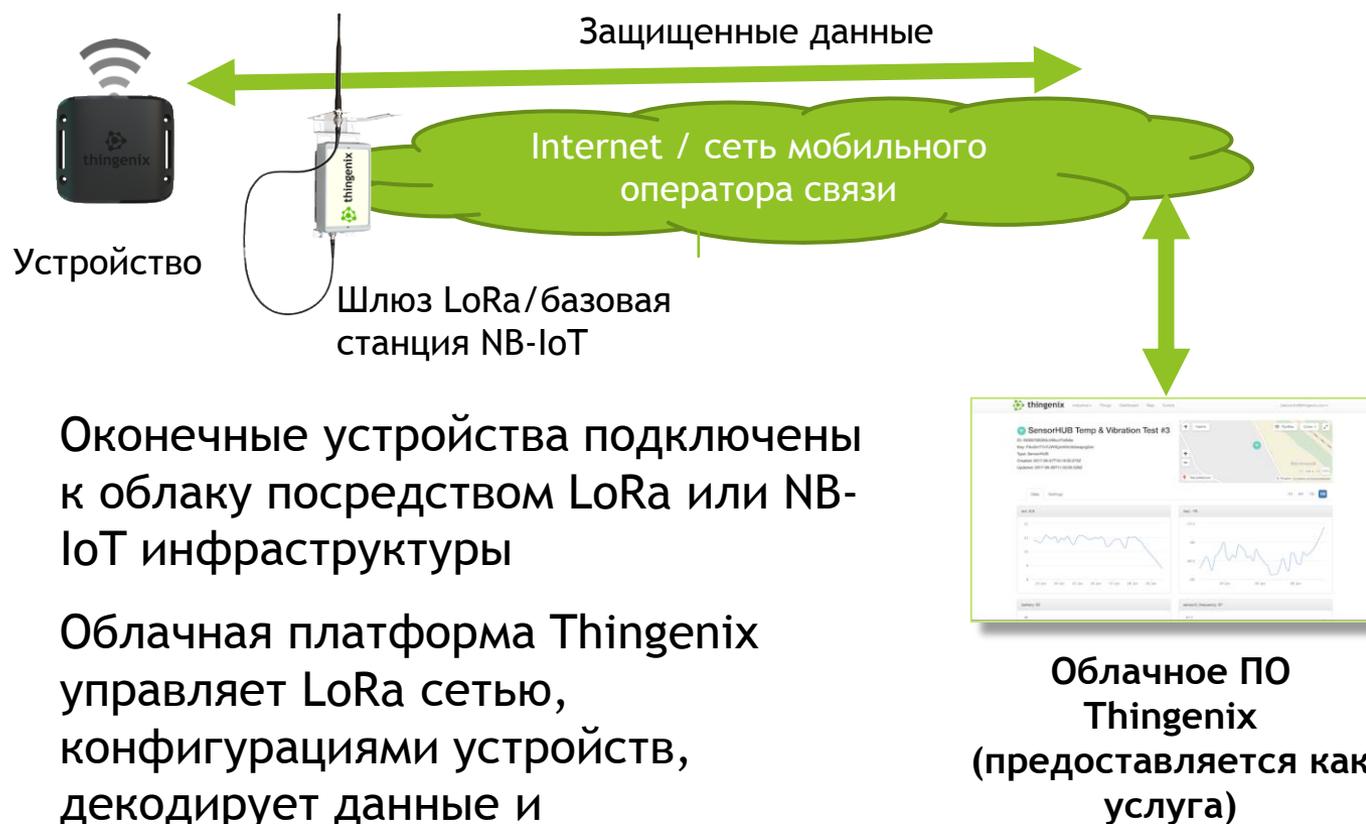


Лицензируемый спектр
частот, передача данных
через мобильного
оператора связи

Ведущие операторы связи
России планируют начало
внедрения на 2018-2019 год

Простота использования -
аналогично обычному LTE
терминалу

Общая архитектура



Оконечные устройства подключены к облаку посредством LoRa или NB-IoT инфраструктуры

Облачная платформа Thingenix управляет LoRa сетью, конфигурациями устройств, декодирует данные и предоставляет открытые интерфейсы для подключения внешних систем

Может быть развернута с нуля или поверх существующей сети

Устройства собственной разработки



SensorHUB - универсальный сенсорный хаб с мощными вычислительными возможностями для локальной обработки данных. Устройство класса А



Pulse- агрегатор простых аналоговых и дискретных интерфейсов. Устройство класса А



RSCAN- интерфейс к унаследованным промышленным интерфейсам (RS485, CAN и т.д.). Устройство класса С

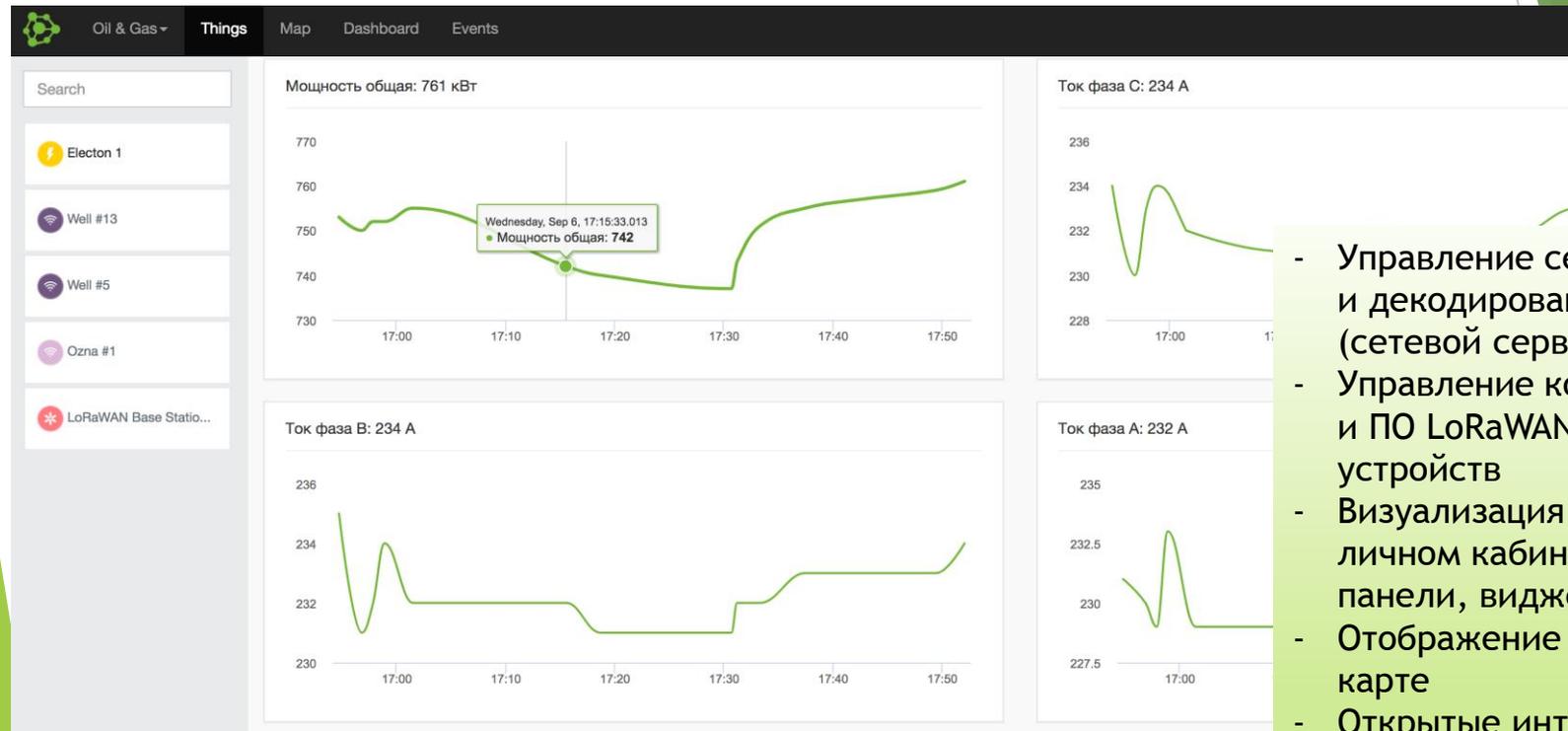


SensorHUB: универсальный сенсорный хаб

- ▶ 4 plug and play сенсора в любых комбинациях
- ▶ Стационарное или автономное питание (аккумулятор + солнечная панель)
- ▶ Поддерживается более 30 сенсоров
- ▶ LoRaWAN или NB-IoT/CAT-M1/GSM интерфейс
- ▶ Мощный Cortex-M4 MCU для локальной обработки данных
- ▶ IP65 класс защиты (IP67 опционально)

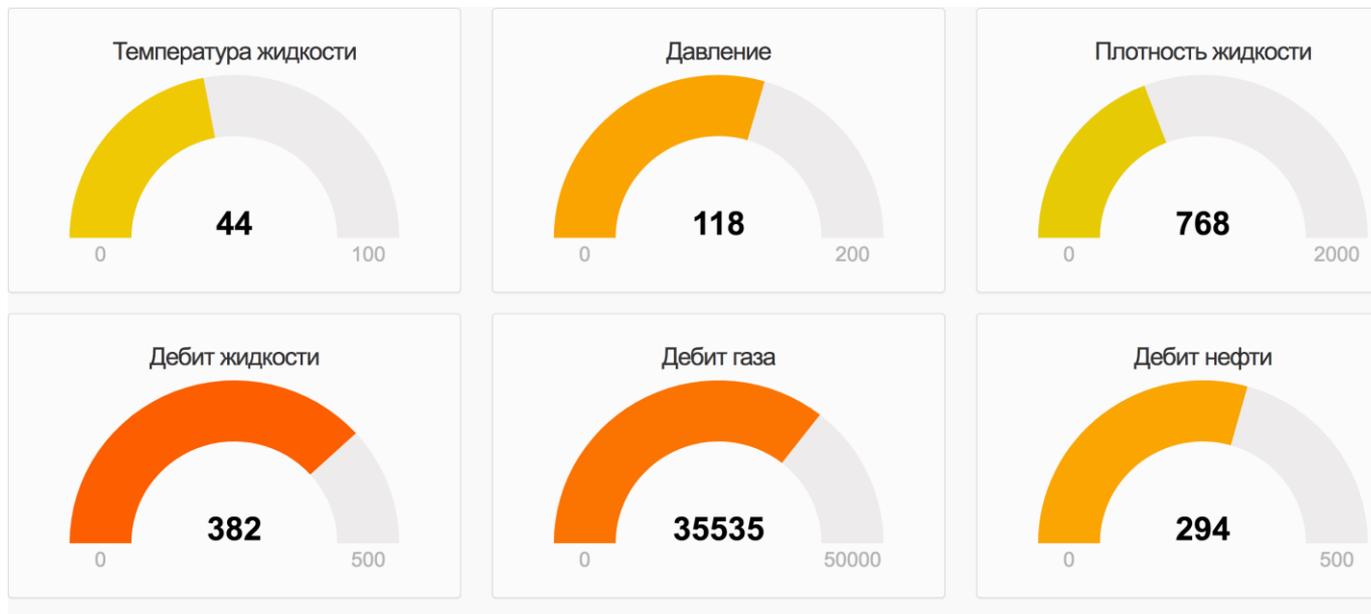


thingenix IoT: облачная платформа



- Управление сетью LoRaWAN и декодирование данных (сетевой сервер LoRaWAN)
- Управление конфигурациями и ПО LoRaWAN и NB-IoT устройств
- Визуализация данных в личном кабинете (графики, панели, виджеты)
- Отображение устройств на карте
- Открытые интерфейсы к внешним системам (JSON/MQTT)

thingenix IoT: визуализация данных



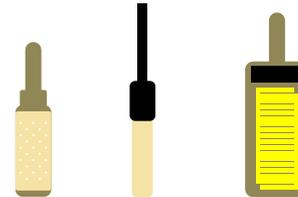
Графики, панели, виджеты непосредственно в личном кабинете облачной платформы

Реализованные приложения

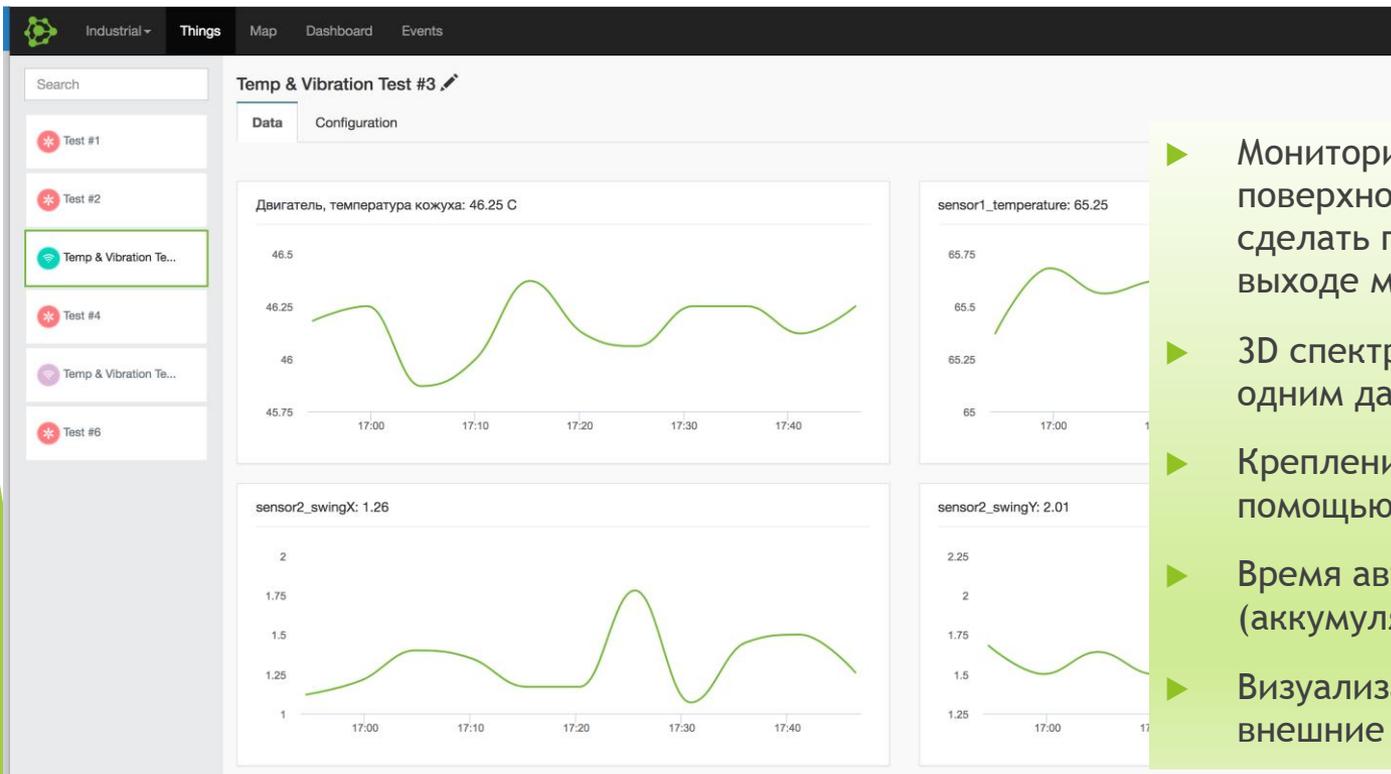
Точное земледелие и хранение урожая



- ▶ Мониторинг почвы: температура и влажность, влагоемкость для оптимального полива и внесения удобрений
- ▶ Беспроводные погодные станции
- ▶ Влажность листьев
- ▶ Мониторинг условий хранения урожая (температура и влажность в хранилищах), распределение температуры и влажности в объеме продукции



Мониторинг промоборудования

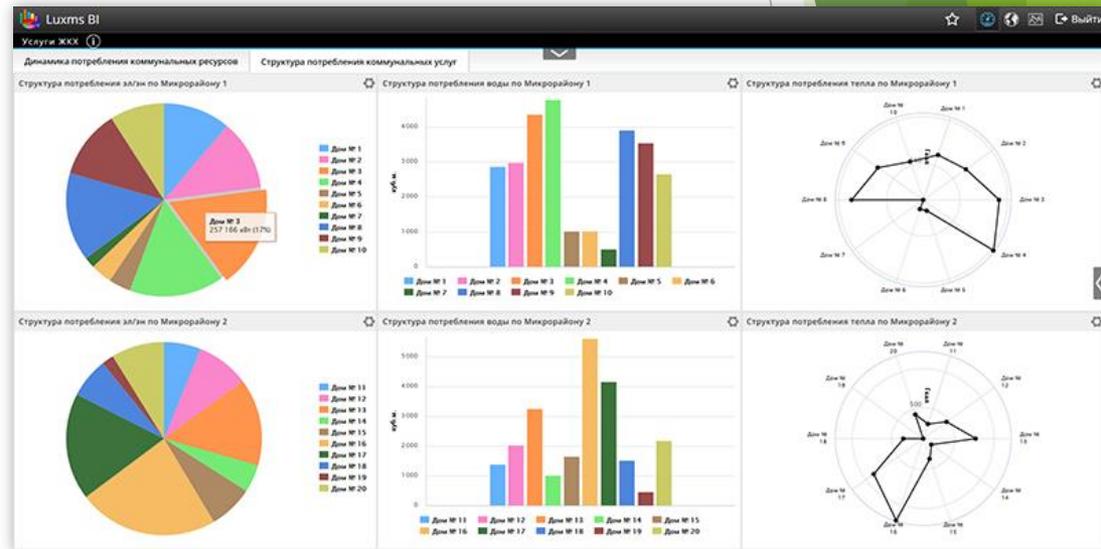


- ▶ Мониторинг вибраций, температуры поверхностей и жидкостей позволяет сделать предположение о возможном выходе механизма из строя
- ▶ 3D спектр вибраций (виброграмма) с одним датчиком
- ▶ Крепление датчика на магните или с помощью вибростойкого клея
- ▶ Время автономной работы (аккумулятор) от 6 мес
- ▶ Визуализация и экспорт данных во внешние системы

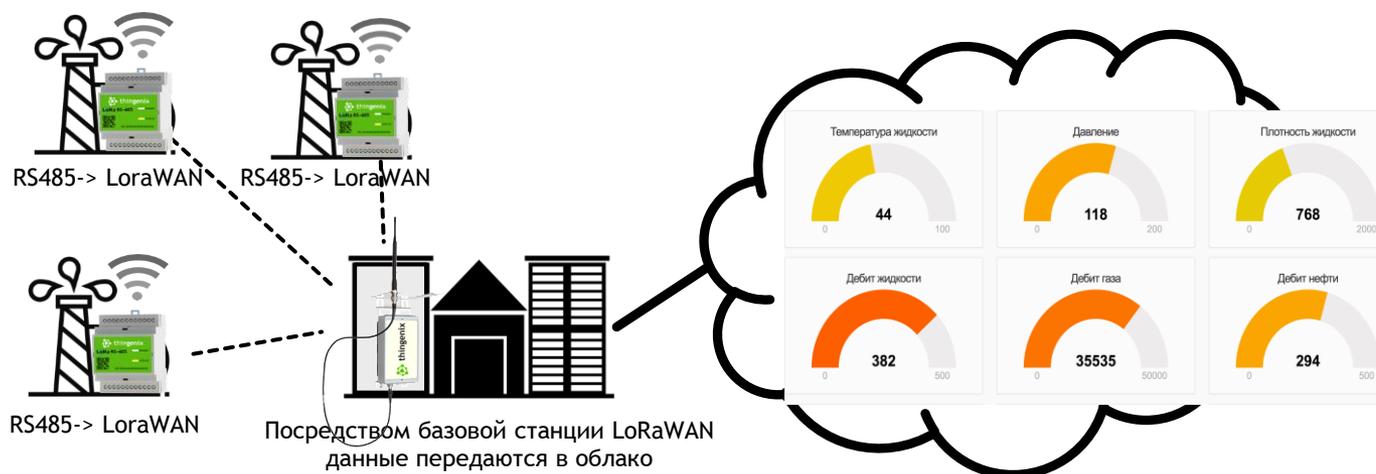
Энергоэффективность производства



- ▶ Мониторинг потребления электричества, тепла и воды для различных подразделений или контрагентов
- ▶ Исторические данные, анализ
- ▶ С партнерским ПО бизнес аналитики - интеграция с финансовыми системами, детализация расходов и доходов в любом масштабе, поддержка оперативных управленческих решений



Сбор и передача данных с промышленных интерфейсов



Сбор данных с промышленных интерфейсов и передача по радиоканалу с использованием технологии LoRa
Визуализация данных в личном кабинете и экспорт во внешние системы

RS485/Modbus/CAN/токовая петля и т.д.

Мониторинг экологической ситуации в городе или на предприятии

- ▶ Индекс качества воздуха AQI (температура и влажность воздуха, атмосферное давление, содержание CO, SO₂, NO₂, O₃ в воздухе)
- ▶ Погодная станция (направление и сила ветра, осадки)
- ▶ Концентрация газов (CO, CO₂, NH₃, CH₂O, H₂S и т.д.), до 4 газов по выбору на один сенсор
- ▶ Пылевое загрязнение (PM_{2.5}, PM₁₀)



Газоанализаторы включены в реестр средств измерения РФ



thingenix

<http://www.thingenix.com>

info@thingenix.com

+7 495 150 3748