



**sigfox**  
Russia



ГОРОДСКИЕ  
ОТРАСЛЕВЫЕ  
ФОРУМЫ

Мониторь – Управляй - Развивай

Умное управление отходами – инновационный удаленный мониторинг контейнеров и спецтехники для сбора и вывоза отходов на базе технологии Sigfox

# О компании

- ООО «Энерго Капитал»
- Дата регистрации юридического лица - 23 мая 2019
- Код по ОКВЭД 63.99.1 Деятельность по оказанию консультационных и информационных услуг
- Структура собственников – частная компания
- Регион регистрации – г. Москва
- Численность сотрудников - 15

# Функциональное назначение

Умное управление отходами – сервис, предназначенный для удаленного мониторинга контейнеров и спецтехники и для сбора и вывоза отходов на базе технологии Sigfox.

Услуга включает: устройства промышленного класса, контролирующие уровень заполнения различных типов контейнеров, устройства промышленного класса, контролирующие использование спецтехники и, энергоэффективная и экономичная сеть Sigfox, аналитическая платформа для сбора и анализа данных Smart Waste Management System.

Решение ранее не было применено в России и не имеет работающих российских аналогов.



## УСТРОЙСТВА

Доступ к широкой экосистеме (более 800 готовых решений) сертифицированных поставщиков Sigfox



## СЕТЬ IOT SIGFOX

Безопасная сеть с высоким проникновением внутри и снаружи здания



## АНАЛИТИКА

Принятие решений на основе полученных данных



## МОНЕТИЗАЦИЯ

Монетизация на основе принятых решений

# Отслеживание контейнеров для сбора отходов



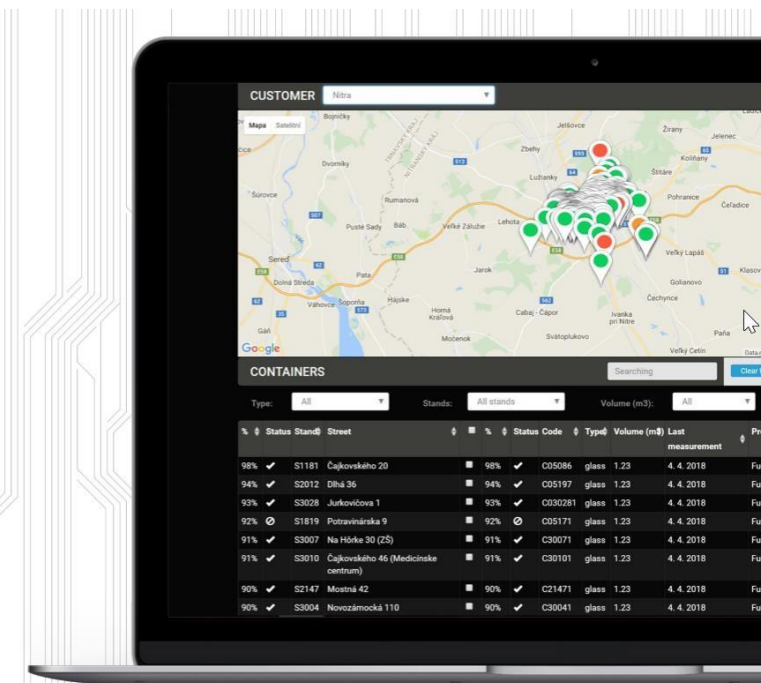
## Устройства

Устройства Sensoneo предназначены для контроля уровня наполнения контейнеров и бункеров для отходов с помощью ультразвуковой технологии. Датчик передает данные через все доступные на данный момент сети интернета вещей /или GPRS.

Датчик контролирует все типы отходов в контейнерах и мусорных баках различных размеров. Они прочные, водонепроницаемые и ударопрочные. Пожарная сигнализация, распознавание наклона, GPS и другие функции включены в комплект.

## Smart Waste Management платформа

Smart Waste Management платформа позволяет клиенту настраивать, контролировать и управлять ежедневно сбором отходов. Помимо мониторинга в режиме реального времени, инструмент позволяет планировать оптимальные маршруты сбора и полуавтоматическую навигацию.



# Контроль спец.техники

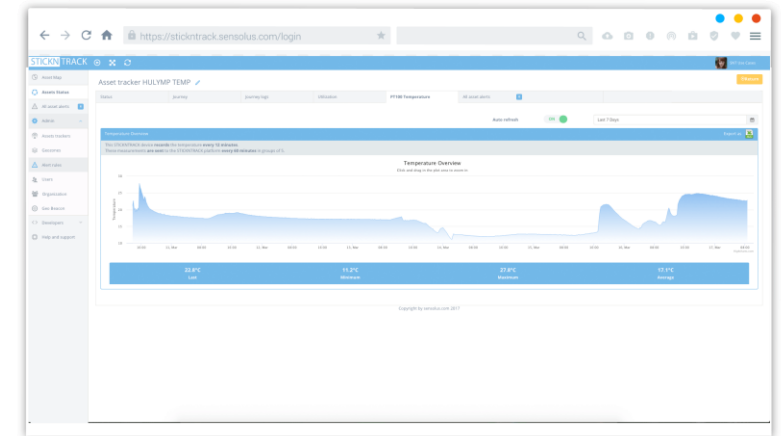
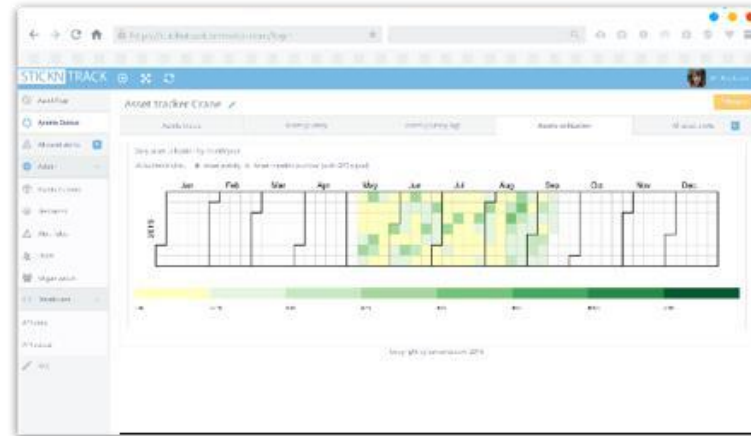
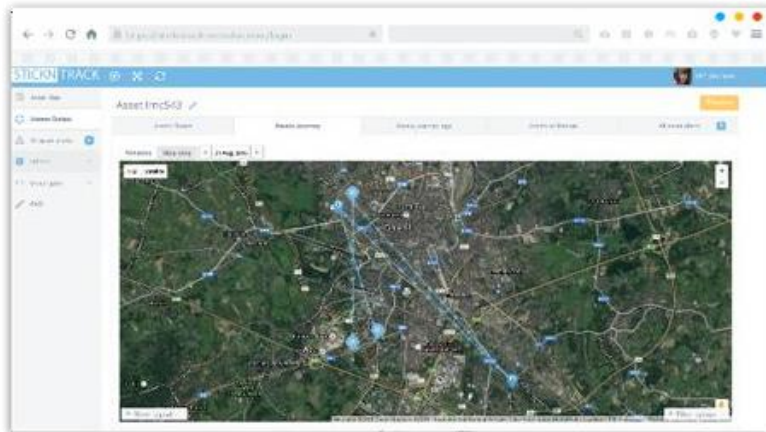
## Устройства

Устройства Sensolus - датчик и с низким энергопотреблением ("plug & play") для управления активами, такими как спец. техника. Данные устройства отличаются высокой энергоэффективностью и функционируют автономно в течение многих лет. Отслеживание: скорость, давление, температура и магнитный датчик.

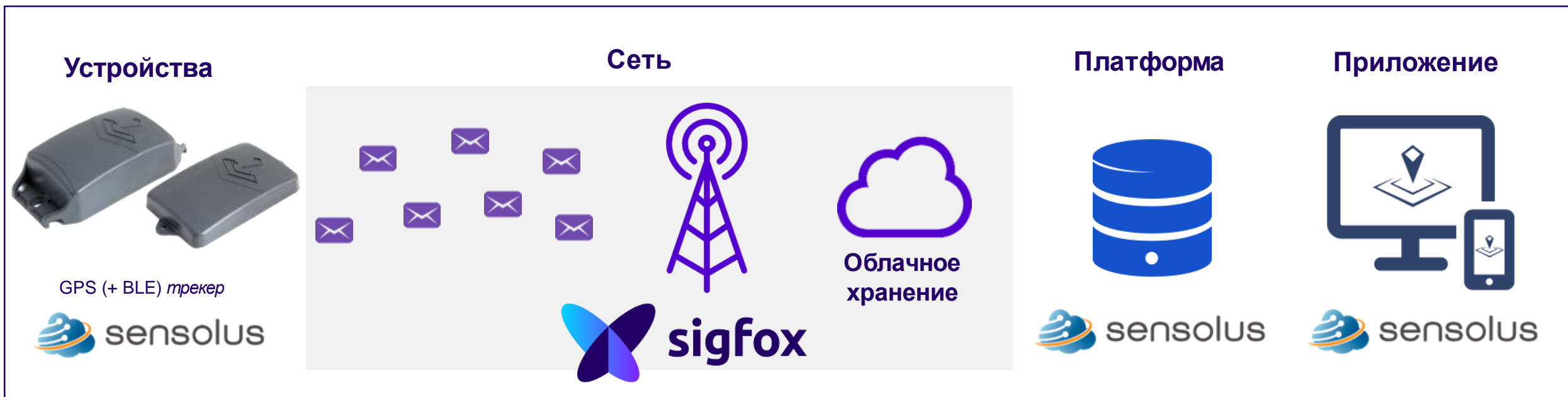


## Платформа

Платформа предоставляет информацию о геолокации, маршруте следования, истории и оповещений.

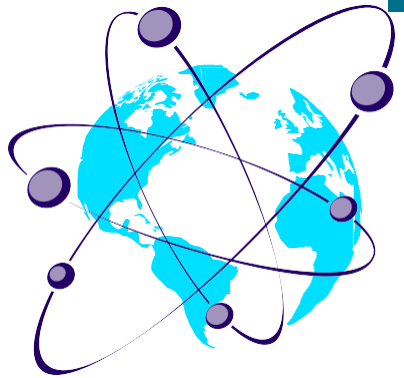


# Архитектура решения



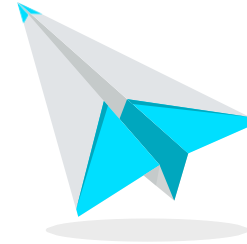
# Преимущества сети IoT Sigfox

## Глобальная и надежная



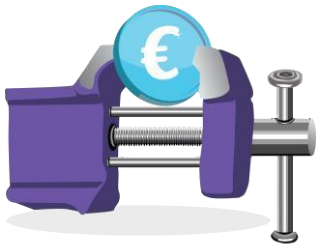
- ✦ Один контракт, одна сеть
- ✦ Отсутствие роуминга
- ✦ Высокая устойчивость к помехам и глушению

## Простота во всем



- ✦ Единая центральная система : Без дополнительных подк лючений и конфигурации
- ✦ Самая простая и эффективная связь между объектами и Интернетом.

## Наименьшая совокупная стоимость владения



- ✦ Устройства: использование самых простых и недорогих радио чипов.
- ✦ Внедрение: комплексное решение API и IoT платформы

## Энергоэффективная



- ✦ Устройство находится в спящем режиме большую часть времени
- ✦ Несколько сообщений в час или день
- ✦ Умное взаимодействие между сетью и устройством

# Почему это важно для городов



Снижение количества сбора отходов



30% снижения затрат на сбор отходов



Прогноз сбора отходов и лучшее планирование маршрутов



Окупаемость: 6-9 месяцев



Снижение уровня CO<sub>2</sub> на 30%



Отслеживание парка техники



Цифровизация процесса сбора отходов для принятия стратегических решений



# Референс | Братислава

Население: 500 000

Годовой бюджет: 26 М€ ( 13 М€ на сбор отходов)

Объем: 20 000 контейнеров и бункеров

Решаемая проблема:

- Оптимизация процесса сбора ТБО
- Улучшение

Результаты внедрения:

- Снижение маршрутов сбора отходов на 50 %
- 2 sector with additional bins ( change capacity)
- Specific flow for paper



**Затраты на решение ИОТ:** 10 евро/ в месяц за контейнер



**Экономия затрат в течении 5 лет:** 20 миллионов евро

**КТО МЫ**  
**SIGFOX РОССИЯ**

# **SIGFOX** **РОССИЯ**

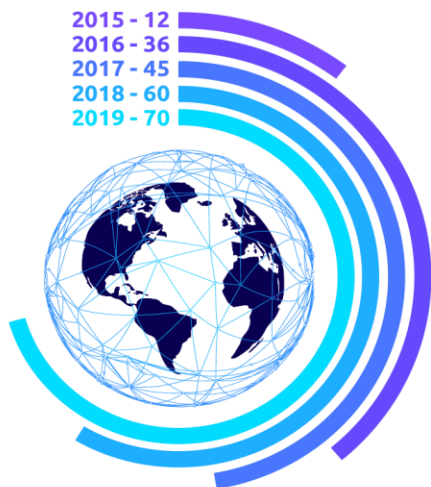
**ПОСТАВЩИК УСЛУГ**  
**ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ НА БАЗЕ**  
**ТЕХНОЛОГИИ SIGFOX**



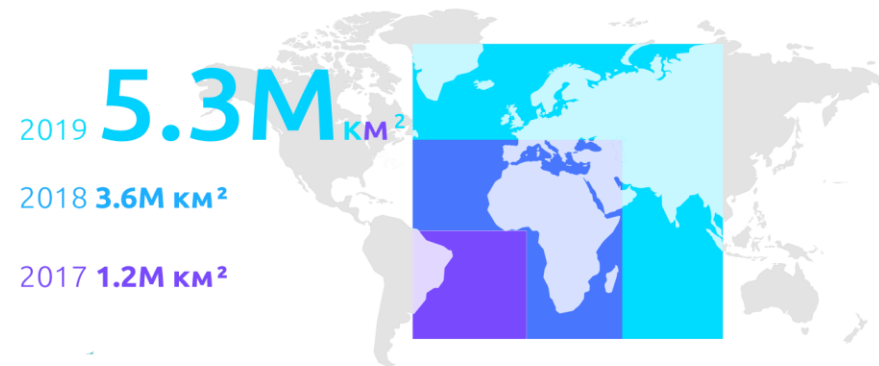
## **ТЕХНОЛОГИЯ** **SIGFOX**

Использует модуляцию ультра-узкой полосы.  
Это позволяет базовым станциям передавать  
сигналы на больших расстояниях без влияния  
шума

# Влияние нашей сети растет экспоненциально



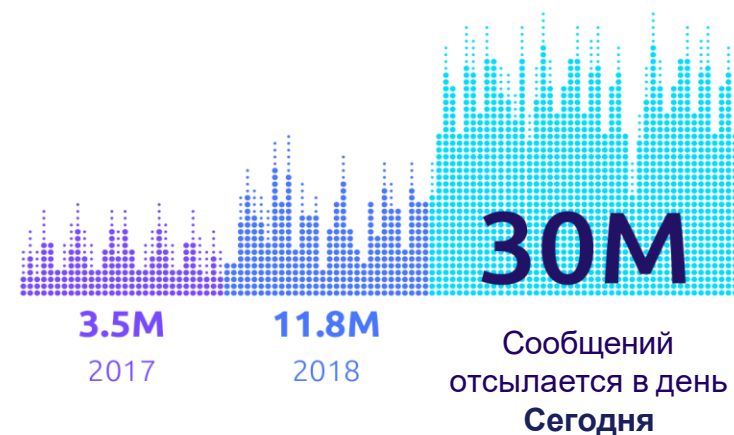
Присутствие в  
**71**  
Стране и регионах



Покрытие 1.2 млрд. человек и 5+ млн. км²



Июль 2020



# КТО МЫ | РУКОВОДСТВО



**Эрик Бриссе**

## Президент

Выпускник Парижского Технологического Университета

Более 15 лет управления российскими подразделениями международных компаний Schneider Electric, Areva, с численностью персонала более 9 тыс. человек.

Член Французской торговой палаты России; атташе Посольства Франции по инновациям.



**Янн Штрауб**

## Вице-президент по технологиям

Выпускник Бауманского государственного университета и Политехнического института (Франция).

Более 10 лет опыта цифровой трансформации бизнеса (SAP, CRM, IT, IOT) в Schneider Electric.

Большой опыт реализации проектов в мультикультурной среде на стыке бизнеса и информационных технологий.



**Сергей Кузьмин**

## Вице-президент по развитию бизнеса

Выпускник Высшей школы международного бизнеса РАНХиГС при Президенте РФ,

Эксперт в области цифровизации бизнеса, неоднократный участник рейтинга Коммерсант Топ-1000, в т.ч. топ 3 среди ИТ руководителей

Более 20 лет опыта работы в крупных технологических компаниях в отрасли телекоммуникаций и ИТ.

# У нас есть референсы во всех сегментах



Индустрия



Транспорт и Логистика



Энергетика и  
Коммунальные услуги



Умные здания



Дом



HomeServe



Государственный  
сектор



LA POSTE



CITY OF CAPE TOWN  
ISIXEKO SASEKAPA  
STAD KAAPSTAD



Розничная торговля



Good Food, Good Life

L'ORÉAL



Финансовые услуги



Сельское хозяйство



Bayer CropScience

MONSANTO



HORT@  
From research to field



sigfox  
Russia

# Характеристики устройства Sensoneo

Устройство промышленного класса для отслеживания контейнеров для сбора ТКО

## Эксплуатационные условия и характеристики

Сменный аккумулятор	Да, 2 батареи типа LS14500 (2 x 20 грамм)
Диапазон температур	от - 30°C до +70°C
Периодичность измерения	6 раз в день
Кожух	Пригодный для вторичной переработки и полиамид с оптическими волокнами
Степень защиты	IP65
Уровень влажности	0 - 100
Размер (высота, ширина, длина)	50 мм/120 мм/54 мм
Вес с аккумулятором	215 г
Срок службы аккумулятора	7 лет
Напряжение и емкость батарей	3,6В, 2600 мАч



# Характеристики устройства Sensolus

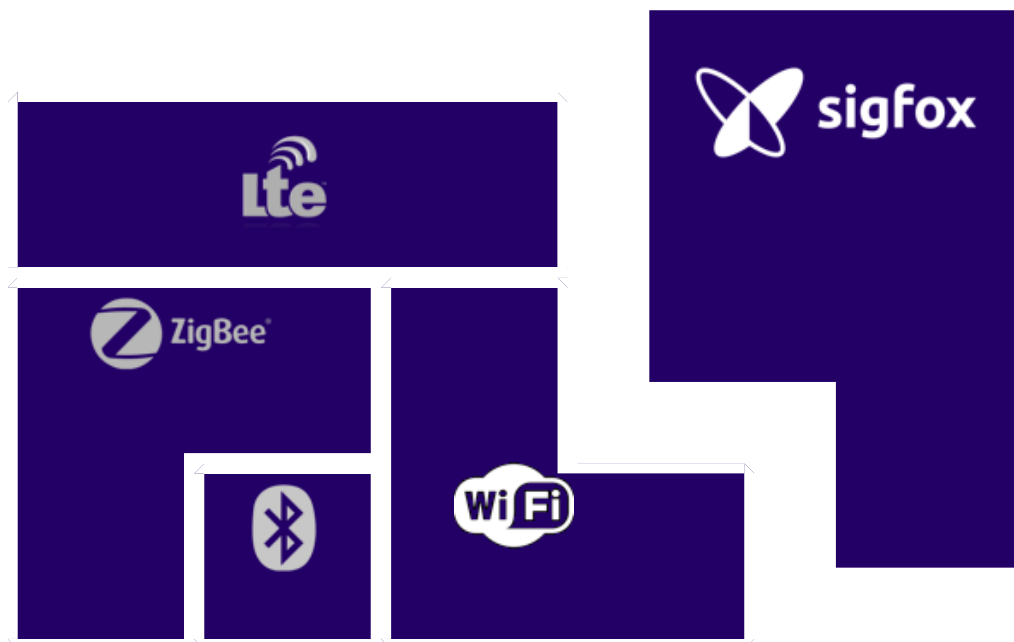
Устройство промышленного класса для контроля использования спец. техники

## Эксплуатационные условия и характеристики

Аккумулятор	2 x AA (LR6), 2500 мАч, 1.5V каждый
Диапазон температур	от - 20°C до +60°C
Электробезопасность	EN-60950-1
Ударная прочность	IK10
Степень защиты	IP68 & IP69K с самодвиж ущейся вентиляционной мембраной
Размер (высота, ширина, длина)	36 мм/130 мм/72 мм
Вес с аккумулятором	200 г
Срок службы аккумулятора	8 лет
Напряжение и емкость батарей	3,6В, 8400 мАч



# Sigfox как комплементарное решение



Там, где бизнес-план предписывает использование других технологий,

**Sigfox выступает**  
**КОМПЛИМЕНТАРНЫМ** решением  
и дополняет другие технологии