



EVIKA
УМНЫЙ СТАНДАРТ

EVIKA

**НОВЫЙ ЭТАП ЭВОЛЮЦИИ «РАЗУМНОСТИ»
ЗДАНИЙ - ИСПОЛЬЗОВАНИЕ IOT
СОВМЕСТНО С СИСТЕМАМИ BMS**

ООО «ЭВИКА»

Технический директор

Алексей Коржебин

Адрес: 117036, г. Москва,

Ул. Новочеремушкинская, д.16

Тел.: +7 (495) 988 0991

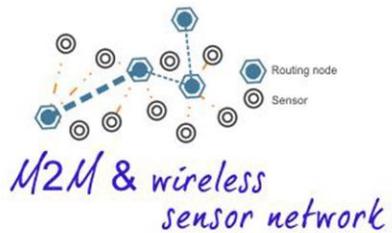
Моб.: +7 (926) 618 8676

Типы датчиков используемых в автоматизации зданий

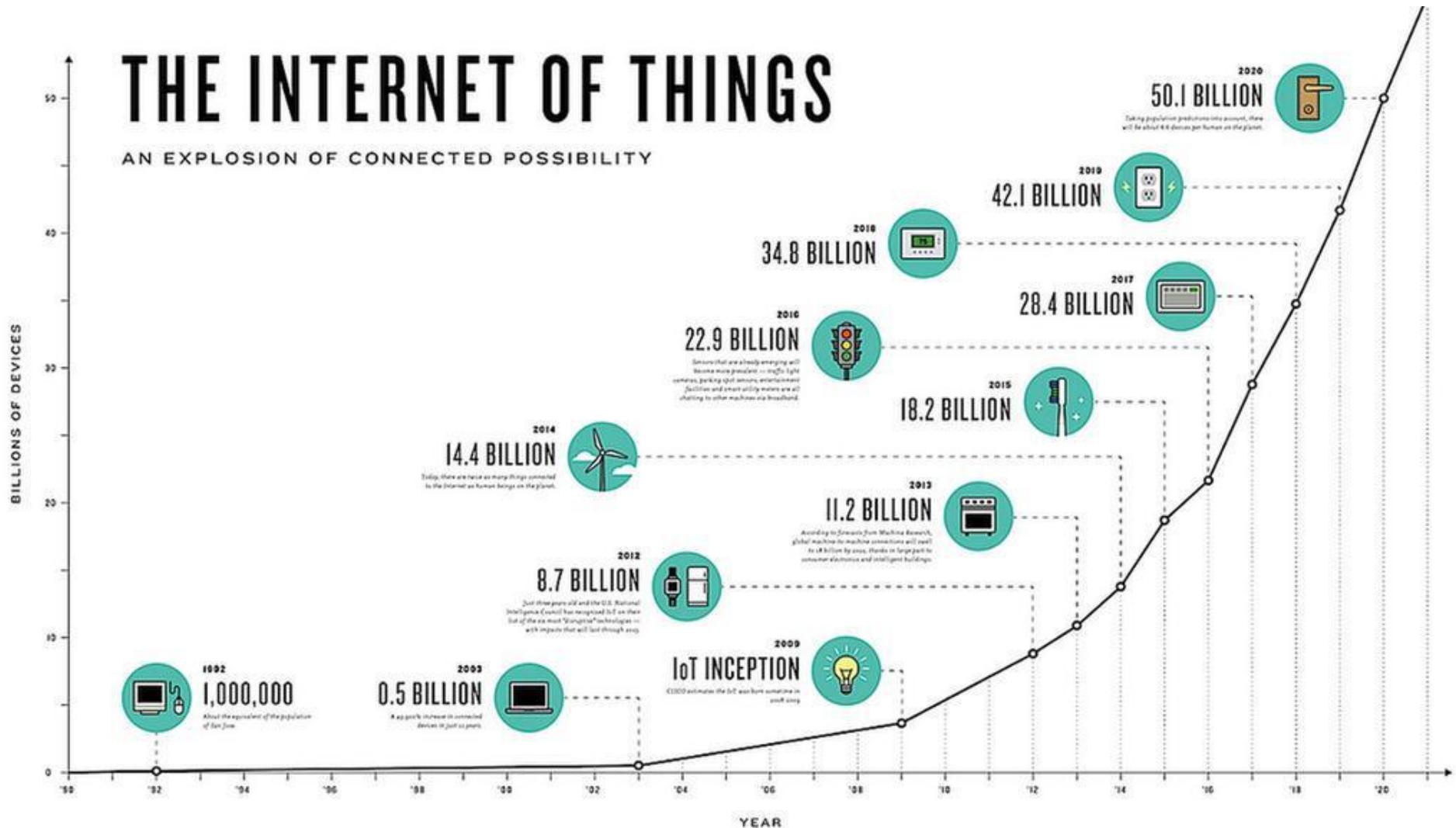
- ✔ Датчики окружающей среды – температура, влажность, освещенность, давления
- ✔ Датчики присутствия людей
- ✔ Датчики состояния инженерных систем
- ✔ Счетчики ресурсов (электроэнергии, воды, тепла)
- ✔ и так далее



Структура Internet of Things



Объем Internet of Things



Практически вся носимая электроника поддерживает BLE



Что мы можем получить из носимых устройств

- ✔ Идентифицировать человека
- ✔ Количество людей в помещении
- ✔ Геолокация внутри здания
- ✔ Текущие биометрические данные (пульс, давление и так далее)
- ✔ Счетчики (кол-во шагов, времени фаз сна и так далее)



Мы можем передать информацию на носимые устройства

В зависимости от устройств:

- ✔ Светодиодные индикаторы
- ✔ Вибрацию
- ✔ Звуковые сигналы
- ✔ ЖК экраны



Варианты использования носимой электроники: Биометрия

Более тонкая настройка алгоритмов управления здания основанная на самочувствии человека, времени суток, и выполняемых действий (занятия спортом, сон и так далее)



Варианты использования носимой электроники: Геолокация в помещениях, при дворовых территориях, замена датчиков присутствия

Например, в складских помещениях с узкими проходами, не всегда возможно использование датчиков движения, вместо этого можно использовать Bluetooth браслеты.



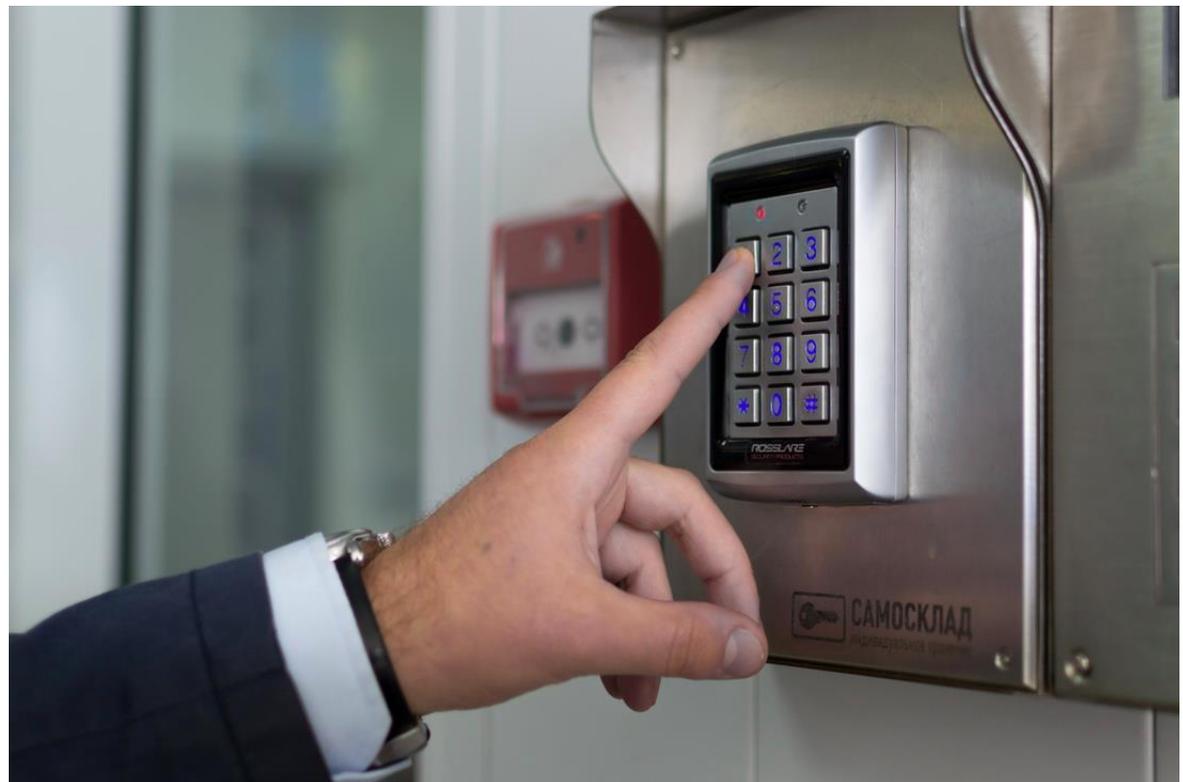
Варианты использования носимой электроники: Геолокация в помещениях, для СКУД систем

Носимые устройства на сотрудниках сделают более точной работу СКУД систем, можно постоянно отслеживать перемещения людей по зданию



Варианты использования носимой электроники: 2-шаговая верификация

Мы можем использовать браслеты как второй шаг для верификации. Например, пользователь вводит PIN код на охранной панели, а система также проверяет идентификатор его Bluetooth браслета



Варианты использования носимой электроники: идентификация пользователя

- ✓ Мы можем определять где сейчас пользователь
- ✓ Запоминать его индивидуальные настройки
- ✓ Адаптировать алгоритмы работы автоматики под конкретного пользователя
- ✓ Определять сколько пробыл в баре, бассейне, фитнесе и так далее (например для гостиниц)



Варианты использования носимой электроники: механизм оповещения со встроенным вибратором

Система может посылать оповещения пользователю используя светодиодные индикаторы и вибратор браслета на всей территории комплекса или коттеджного поселка



Использование «облаков»

- ✔ Сохранение статистики в «облаках»
- ✔ Аналитика (интеграция с системами MS Azure, Wolfram Alpha)
- ✔ Технологии Data Mining, Big Data
- ✔ Аутентификация, безопасный доступ через интернет к дому



Сложное поведение

- ✔ Проактивное управление используя мат. модели
- ✔ Самонастройка (подбор параметров алгоритмов управления на основе статистики)
- ✔ Самообучение (за счет определения шаблонов поведения пользователя)



Требования к «Умному дому»

- ✔ Прост в управлении
- ✔ Невидим
- ✔ Настройки под конкретного человека
- ✔ Иметь несколько вариантов управления



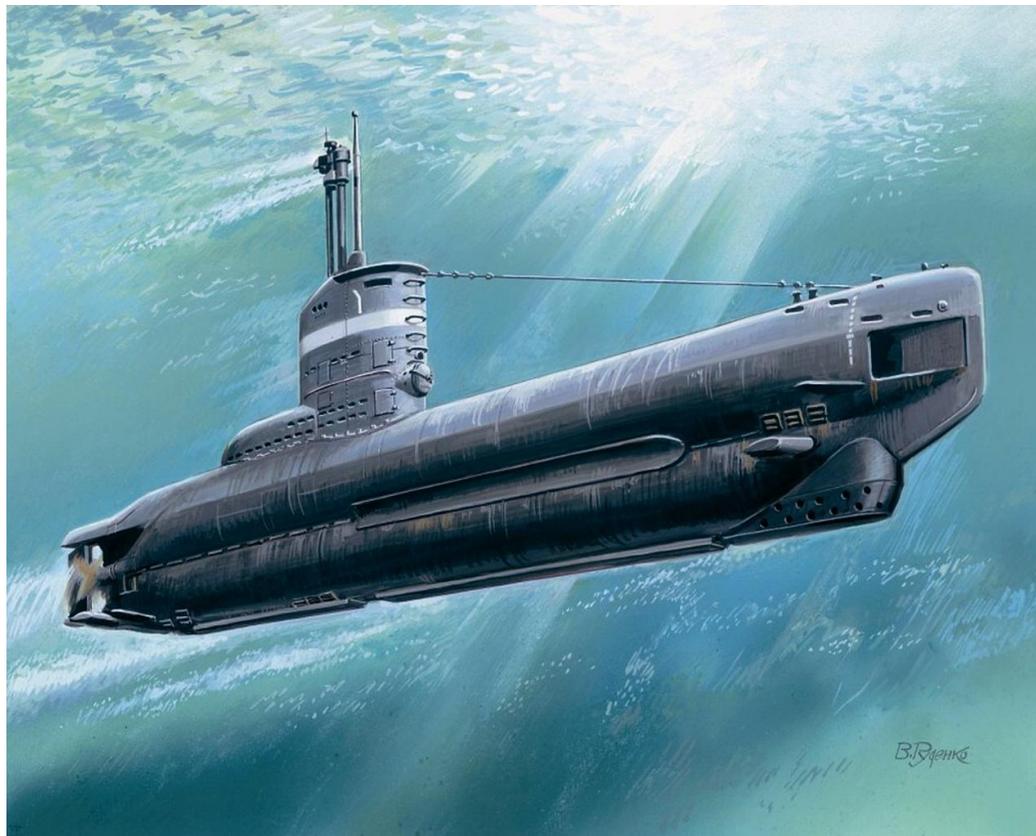
Требования к безопасности

- ✔ Уделять повышенное внимание к системам доступа к дому из Интернета
- ✔ Не использовать устройства которые посылают информацию в Интернет без вашего ведома
- ✔ Все внешние соединения должны быть легко контролируемы пользователем



Требования к автономности

- ✔ Все важные функции должны выполняться локально, и работать если нет соединения с Интернетом
- ✔ Не использовать сервисы подобные IFTTT для важных функций дома



Свободно программируемый контроллер *LogicMachine*

- ✔ **LogicMachine Wall** – первый контроллер автоматике, интегрируемый с системами носимой электроники, поддерживает протоколы *BLE, iBeacon, Physical Web*
- ✔ Содержит датчики температуры, атмосферного давления, влажности, качества воздуха, освещенности



О компании

Компания EVIKA – представительство компании Embedded System, занимающейся разработкой систем автоматизации и управления зданиями с собственной линейкой оборудования на основе открытых стандартов KNX, BACnet и EnOcean.

- ✔ Embedded Systems SIA и является единственной компанией из восточной Европы акционером ассоциации KNX
- ✔ Является основателем ассоциации Zero Energy Building
- ✔ Производит полную линейку продуктов для автоматизации зданий на основе стандарта KNX, BACnet и enOcean
- ✔ Весь процесс разработки и производства сертифицирован по системе качества ISO9001:2008



Спасибо за внимание!