

## **Анализ функциональных возможностей платформ для устройств Интернета вещей**

*Чуриков Илья Игоревич*

*Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова  
студент*

### **Аннотация**

В этой статье вашему вниманию будет представлен анализ самых популярных платформ для реализации системы умного дома. Платформы предоставляют различные функциональные возможности и предлагают особые механизмы реализации, которые также будут рассмотрены в данной статье.

**Ключевые слова:** Интернет вещей, умный дом, технологии

### **Analysis of the functionality of platforms for Internet of things**

*Churikov Ilya Igorevich*

*Plekhanov Russian University of Economics  
student*

### **Abstract**

In this article, you will be presented with an analysis of the most popular platforms for implementing a smart home system. The platforms provide various functionalities and offer special implementation mechanisms, which will also be discussed in this article.

**Keywords:** Internet of things, smart home, technologies

### **Введение**

С каждым днем технологии все глубже входят в повседневный быт человека. Многие люди не могут выйти на улицу без мобильного телефона или прожить день без социальных сетей. Современные технологии открывают огромное поле для решения многих проблем и ускорения рутинных процессов повседневной жизни. Одна из таких технологий – Интернет вещей.

Изначально интернет вещей был сложным для понимания, но сейчас им может пользоваться практически любой человек, знакомый с компьютером. В настоящее время бурно развиваются новые платформы для выполнения разных процессов, связанных с интернетом вещей.

В статье будут рассмотрены платформы для реализации Интернета вещей, их плюсы и минусы. Системы имеют разный масштаб и разную целевую аудиторию. Представим системы для разных сфер Интернета вещей.

### **Основные функции платформ**

В настоящее время платформы для систематизации умных устройств можно систематизировать, согласно их основному функционалу. Практически все платформы включают в себя одну или несколько возможностей приведенных ниже.

#### *Управление устройствами*

Эта функция включает в себя возможности взаимодействия системы с конечным компонентом интернета вещей, позволяет активировать, отправлять и принимать данные, диагностировать устройство.

#### *Управление связями*

Этот функционал включает в себя установку отношений между устройствами, каналы связи, безопасность и достоверность передаваемой информации.

#### *Панель взаимодействия*

Инструмент, который позволяет видеть конечному пользователю текущее состояние и поведение системы. Также панель представляет возможность выгрузки интересующей статистики работы системы.

#### *Управление приложениями*

Интерфейс, позволяющий создать собственное приложение прямо на платформе, не прибегая к услугам вендоров. Упрощает взаимодействие конечного пользователя с системой.

#### *Анализ*

Данный инструмент позволяет с помощью заранее выбранных математических функций предоставлять пользователю некие агрегированные данные в удобном формате.

Новые устройства интернета вещей предоставляют различные решения и нуждаются в сильной платформе для развертывания системы. Запросы производителей растут, обгоняя возможности платформ. И вся эта гонка ведет к ускорению развития Интернета вещей в целом.

### **Платформа IBM Watson IoT**

IBM называет себя лидером на рынке Интернета вещей, где ее представляет платформа IBM Watson IoT. Компания вкладывает немалые суммы в развитие технологий.

Платформа предоставляет решения в различных сферах экономики[1]: от управления умными устройствами до розничной торговли. Доказательством надежности и продвинутости компании является ее сотрудничество с крупнейшими мировыми брендами. Но, несмотря на масштабность этой системы, ей может пользоваться любой желающий, хотя целевой аудиторией является бизнес.

Сегменты, в которых Watson IoT предоставляет решения:

- здания;
- окружающая среда;
- производство;

- дом;
- спорт;
- торговля;
- транспорт.

Все решения платформы нацелены на оптимизацию работы системы и уменьшение рутинных действий, а также трансформации восприятия пользователя. Платформа является уникальной в своем роде и способна выполнить практически любые задачи.

### **Платформа T1-Navi**

АО «Группа Т-1» позиционирует себя как компания, предоставляющая решения, как правило, для крупных организаций в сфере телематических продуктов и сервисов на основе навигационных технологий, кроме того имеются решения и в сфере Умного дома [2].

Компания работает по системе B2B и предоставляет решения для:

- компаний с автопарком;
- страховых компаний;
- государственных заказчиков;
- телекоммуникационных компаний;
- лизинговых компаний;
- компаний с мобильным персоналом.

Сервис позволяет осуществлять мониторинг и управление стационарными и подвижными объектами компании, тем самым оптимизирует менеджмент, связанный с логистикой и передвижениями. Также сервис позволяет следить за стилем вождения, контролировать расход топлива и показания других датчиков. Данные, собранные датчиками хранятся и обрабатываются на самой платформе.

Кроме того, система может использоваться и как платформа для Умного дома, а именно (рис. 1):

- осуществлять сбор данных с датчиков;
- уведомлять пользователя;
- обеспечивать видеонаблюдение;
- удаленно управлять электроприборами;
- создавать сценарии.

Компания имеет хороший опыт внедрения проектов и солидную историю сотрудничества с крупными российскими компаниями.

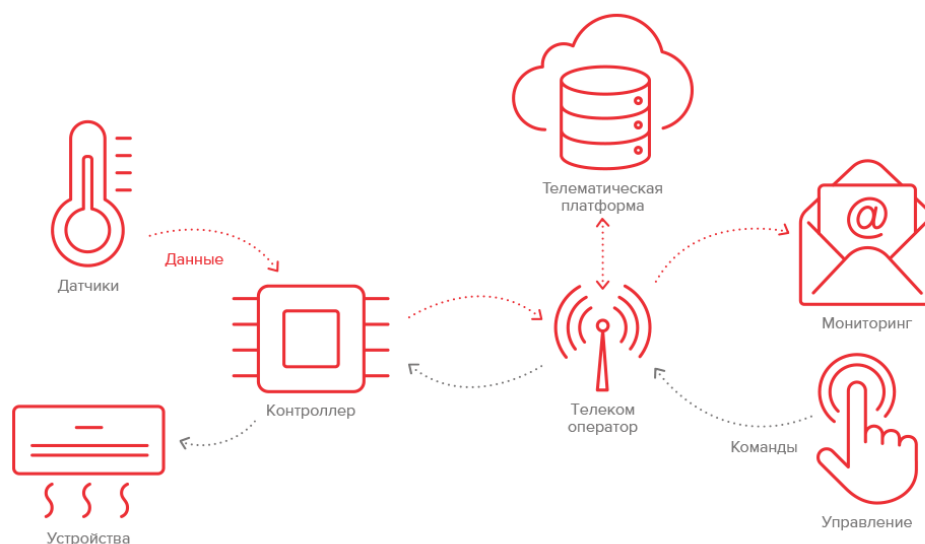


Рисунок 1 - Функционал системы «Умный дом»

### Платформа OpenHAB

OpenHAB расшифровывается как «Open Home Automation Bus», что в переводе «открытая платформа домашней автоматизации». Этот продукт нацелен на создание универсальной платформы для подключения к ней разных сегментов умного дома от разных производителей [3]. OpenHAB это программное обеспечение, которое позволяет интегрировать разные автоматизационные системы в одно единственное готовое решение.

Платформа имеет открытый код и может использоваться бесплатно для решения любых проблем. Ее легко применять в бытовой сфере, так как OpenHAB может быть развернут на любом компьютере и под любой ОС. Настройка системы не занимает много времени. Подключение устройств происходит с помощью *биндингов* – плагинов для конкретных Умных вещей (рис. 2). Платформа позволяет настраивать узлы системы, описывать связи и правила между ними, а также позволяет разработать приложение прямо внутри платформы, которое может работать как в вэб, так и в мобильном ассистенте.

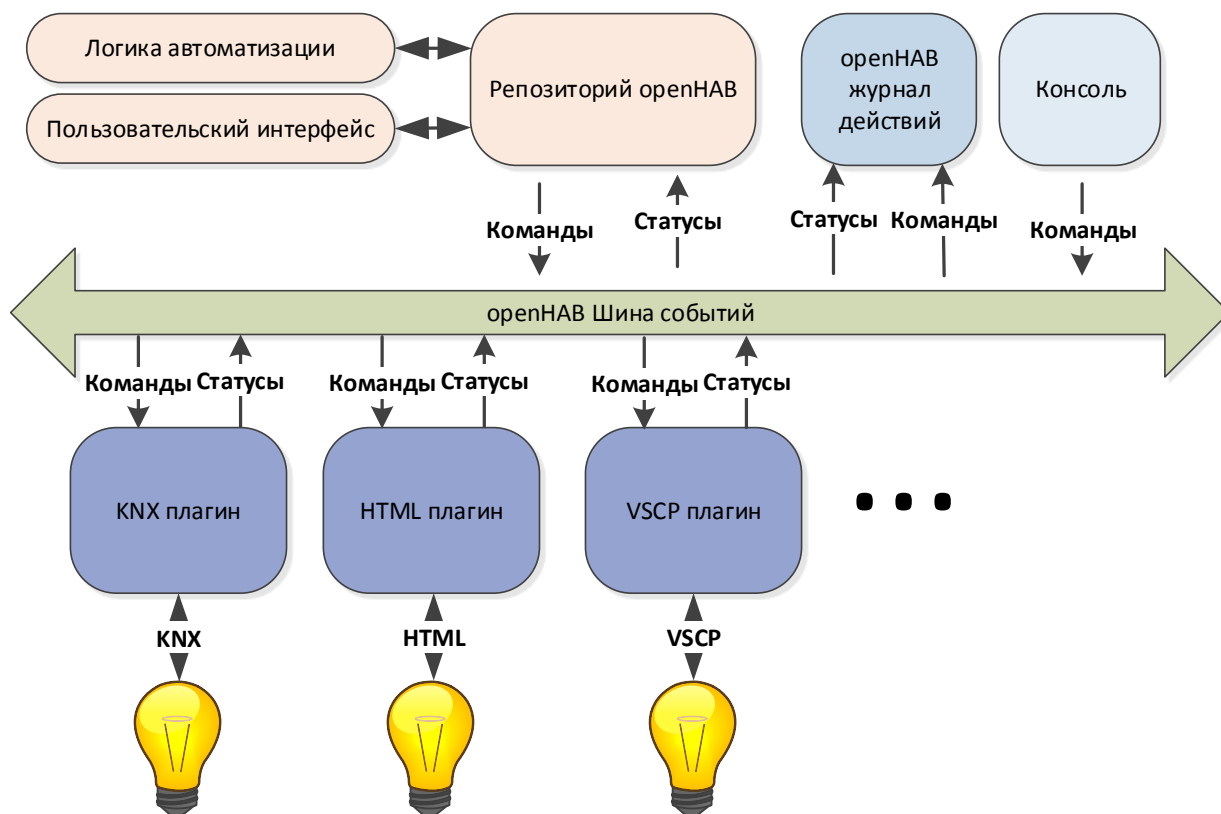


Рисунок 2 - Схема OpenHAB

Данная платформа является приемлемым решением для пользователей, желающих автоматизировать несложные процессы, затрачивая минимальные средства и усилия.

### Заключение

С развитием Интернета вещей появляются новые сферы в ИТ бизнесе, которые стремятся занять как крупные компании, так и небольшие проекты. С развитием технологий повышается качество жизни населения, что ведет к всеобщему развитию. Предоставление услуг в данной сфере является трудоемким, но актуальным предметом. Крупные компании прогнозируют невероятный рост популярности умных вещей, который, без сомнения, даст толчок развитию новых платформ и решений.

### Библиографический список

1. IBM Watson IoT. URL: <https://www.ibm.com/internet-of-things/platform/watson-iot-platform/>
2. T-One Group. URL: <http://www.t1-group.ru/>
3. Официальный сайт openHAB. URL: <http://www.openhab.org>