

## ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

*Интернет вещей - это новая тема, имеющая важное техническое, социальное и экономическое значение. Но на настоящий момент многие технические вопросы продолжают оставаться нерешенными, а также возникают новые сложности в области политики, законодательства и дальнейшего развития.*

### ВВЕДЕНИЕ

Комиссия по архитектуре Интернета определяет интернет вещей как тенденцию, при которой большое число встроенных устройств использует услуги связи на основе протокола Интернет. Многие из этих устройств, часто называемые «интеллектуальными объектами», не управляются напрямую человеком, но существуют в виде компонентов зданий или транспортных средств или установлены в окружающей среде.

### I. ТЕХНОЛОГИИ

С технической точки зрения IoT базируется на трёх независимых технологиях:

- Беспроводные сенсорные сети — это распределенная, самоорганизующаяся сеть множества датчиков (сенсоров) и исполнительных устройств, использующих датчики для совместного контроля физических или экологических условий и объединенных между собой посредством радиоканала.

- RFID (англ. Radio Frequency Identification, радиочастотная идентификация) — метод автоматической идентификации объектов, в котором посредством радиосигналов считываются или записываются данные, хранящиеся в так называемых RFID-метках.

- Технологии коммуникации — архитектуры для сетевого подключения интеллектуальных объектов. Существуют четыре общих моделей связи, используемых устройствами IoT:

1. Подключение от устройства к устройству
2. Подключение от устройства к облаку
3. Подключение от устройства к шлюзу
4. Модель совместного использования дан-

ных на сервере

### II. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

Говоря об устройствах, подключенных к Интернету вещей, необходимо понимать, что их

безопасность не является абсолютной. В данном случае безопасность следует рассматривать скорее как диапазон уязвимости устройства. Необходимо учитывать взаимосвязь устройств IoT как части более обширной экосистемы. Решения, принимаемые в отношении какого-либо устройства, могут оказывать глобальное воздействие. А кажущиеся безобидными комбинации потоков IoT-данных могут угрожать конфиденциальности, ведь при объединении или сопоставлении нескольких потоков данных можно получить точный цифровой портрет человека. В других ситуациях пользователь может не знать, что IoT-устройство собирает данные о нем и способно передавать их третьим сторонам.

С принципиальной точки зрения, разработчики интеллектуальных предметов для Интернета вещей обязаны гарантировать, что эти устройства не будут подвергаться опасности своего владельца или других людей. С точки зрения бизнеса и экономики производители заинтересованы в уменьшении затрат, снижении уровня сложности и сокращении времени до выпуска на рынок.

### III. ВЫВОДЫ

Сегодня Интернет вещей состоит из слабо связанных между собою разрозненных сетей, каждая из которых была развернута для решения своих специфических задач. По мере развития Интернета вещей эти и многие другие сети будут подключаться друг к другу, и приобретать все более широкие возможности в сфере безопасности, аналитики и управления. В результате Интернет вещей приобретет еще больше возможностей открыть человечеству новые, более широкие перспективы.

1. Карен Роуз, Скотт Эддридж, Лайман Чапин. Интернет вещей: краткий обзор.
2. Что такое интернет вещей (Internet of Things, IoT) [Электронный ресурс] <http://www.tadviser.ru>

*Белый Алексей Иванович, Бибик Ольга Николаевна, студенты 3 курса факультета информационных технологий и управления БГУИР, bibik.olga97@gmail.com.*

*Научный руководитель: Трофимович Алексей Федорович, старший преподаватель кафедры информационных технологий автоматизированных систем БГУИР, зам. декана ФИТиУ по воспитательной работе, trofimovich\_a\_f@tut.by.*