


Два интернета — пара

В России прочно укрепилось словосочетание «интернет вещей» — его используют применительно ко всем рынкам. Между тем в международной практике принято различать подвиды одного и того же явления — подключение предметов и устройств к интернету. Индустрия 4.0 относится к промышленности, а интернет вещей — к потребителям.

 Статья подготовлена по материалам портала therunet.com

ИНДУСТРИЯ 4.0

Термин «индустрия 4.0» придумали немецкие промышленники к Ганноверской ярмарке в 2011 году. Тогда они заявили, что сейчас начинается четвертая промышленная революция, в которой Германия должна сыграть ведущую роль. Для ускорения интернетизации заводских машин и станков была разработана стратегия развития промышленности «Платформа индустрии 4.0» и государственная программа «Промышленность 4.0». К 2030 году Германия планирует полностью перейти на систему интернетизированной промышленности. Немецкое правительство инвестирует в эту область около 200 млн евро.

КОНСОРЦИУМ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА

В 2014 году компании General Electric, AT&T, Cisco, IBM и Intel создали ИС — Консорциум промышленного интернета (Industrial Internet Consortium). Сегодня в него входит 170 организаций. Цель некоммерческого объединения — устранить барьеры между различными технологиями, усовершенствовать интеграцию физической и цифровой среды.

АССОЦИАЦИЯ СОДЕЙСТВИЯ РАЗВИТИЮ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА

В конце августа 2015 года «Российские космические системы» (РКС) и «Ростелеком» подписали меморандум о создании Ассоциации содействия развитию промышленного интернета «Национальный консорциум промышленного интернета».

Цель ассоциации — внедрение технологий промышленного интернета в российское производство на фоне межотраслевой интеграции решений и объединения усилий крупнейших компаний и научно-исследовательских организаций.

ОБЪЕДИНЕНИЯ ВОКРУГ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

На рынке интернета вещей тоже уже есть ассоциации, которые занимаются стандартизацией и развитием технологий интернета вещей. В начале 2014 года был создан консорциум All Seen Alliance. В него входят Linux, Qualcomm, LG, Sharp, Panasonic и еще около 50 компаний. В прошлом году к All Seen присоединилась Microsoft. У All Seen уже есть свое открытое программное обеспечение All Joyn, созданное Qualcomm.

В июле 2014 года Intel, Samsung Electronics, Dell, Broadcom и другие ИТ-компании создали некоммерческое объединение под названием Open Interconnect Consortium. Его цель — разработка стандартов интернета вещей, которые позволят устройствам разных произ-



What are the Industry 4.0 and Internet of Things? / Adapted from www.therunet.com

The phrase "Internet of Things" is now widely used in Russia and in relation on almost all markets and industries. Meanwhile, the global experience segregates several sub sorts of IoT – industrial and consumer.

водителю передавать друг другу информацию, что делает идею интернета вещей более эффективной. Open Interconnect Consortium начала с разработок в сфере бытовой и офисной техники.

В ЧЕМ НОВИЗНА И ПОЛЬЗА

Интернет вещей и индустрия 4.0 — это не новые технологии. Это новый подход к производству и потреблению. Он строится на сборе больших данных, их обработке и использовании для совершения действий и операций независимо от человека. Таким образом, машины могут самостоятельно оптимизировать и выполнять собственную работу.

Развитие интернета вещей и индустрии 4.0 должно привести к еще большему снижению количества человеческого труда на производстве

Основные компоненты индустрии 4.0: «умные» сенсоры (собирают данные прямо во время процесса производства); подключение к интернету (передает большие объемы данных людям, другим машинам и заводам); облачные сервисы (предоставляют данные из любого места); анализ и обработка больших данных.

Развитие интернета вещей и индустрии 4.0 должно привести к еще большему снижению объема человеческого труда на производстве. На заводах Siemens до сих пор около тысячи человек занимаются мониторингом работы машин. По прогнозам, в течение 20 лет около 47% рабочих мест в США будет автоматизировано.

ПРИМЕРЫ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

Примеры интернета вещей уже успешно представлены на рынке. Один из самых известных — термостат Nest. Он собирает данные о том, как жильцы обогревают или охлаждают помещение, и затем начинает самостоятельно управлять энергопотреблением в доме. В 2014 году Google приобрела компанию Nest и создала подразделение, которое занимается разработками в сфере интернета вещей. В рамках проекта был создан детектор дыма и угарного газа Nest Protect. В том же году компания купила производителя камер удаленного видеонаблюдения Dropcam. Они передают видео на компьютер и мобильные устройства владельца.

Другой пример — «умные» лампочки Hue компании Philips. Это светодиодные лампы, которые могут менять цвет и тон освещения и потребляют на 80% электроэнергии меньше, чем лампа накаливания. Пользователи могут управлять ими с помощью приложения на iOS или Android.

Технологии интернета использует устройство Catfi, которое регулирует подачу еды домашним питомцам в отсутствие хозяина, система Fishbit следит за условием содержания и питанием рыбок, есть «умная» игрушка для собак CleverPet.

Помимо бытовой сферы, интернет вещей активно распространяется в области фитнеса и спорта. Примеры — фитнес-браслеты и фитнес-одежда, которая измеряет мышечную активность, сердечный ритм, дыхание в реальном времени.

ПРИМЕРЫ ИНДУСТРИИ 4.0

Яркий пример применения технологий индустрии 4.0 — сервис Granular для «умного» управления сельскохозяйственным производством. Он помогает фермерам планировать производство и его бюджет, управлять ресурсами и командой, анализировать процессы и улучшать их.

Одной из компаний, которая активно занимается внедрением технологий индустриального интернета, является General Electric. По словам вице-президента GE Software Билла Ру, сенсоры на ветрогенераторах собирают в три-пять раз больше полезной информации, чем раньше, и повышают их эффективность на 5% и более.

Представители GE также поясняют, что объекты индустриального интернета будут самостоятельно мониторить свою работу и определять, когда они могут сломаться. Тут происходит соединение понятий интернета вещей и индустрии 4.0. Например, телефон сам определяет, что в скором будущем он «умрет», и сообщает заводу об этом. К тому моменту, как пользователь выкинет устройство, на предприятии для него уже будет готов новый телефон со старыми настройками — такими же, какие были на сломавшемся.

Основные стратегии развития IoT

Программа	Индустрия 4.0	Консорциум промышленного интернета
Идеологи	Правительство Германии	Транснациональные корпорации
Ключевые организаторы	Правительство, ученые, бизнес	Бизнес
Участники	Министерство образования, Министерство экономики, Общество Фраунгофера, Академия технических наук, Исследовательский центр искусственного интеллекта, ИТ-ассоциация BITCOM, Производственная ассоциация VDMA, Ассоциация производителей электроники ZVEI	General Electric, AT&T, Cisco, IBM, Intel и еще 170 компаний из 30 стран
Владелец	Государство	Частные компании
Идеология	Правительственная промышленная политика	Некоммерческий консорциум с открытым участием
Фокус	Промышленность	Производство, энергетика, медицина, транспорт, сельское хозяйство, коммунальные услуги
География	Германия и немецкие компании	Глобальный рынок
Компании	Малые и средние компании	Все компании
Что предлагается оптимизировать	Производство	Активы, повышение их рентабельности, акцент на общей финансовой отдаче
Стандартизация	Обязательное условие	Отказ от формальной стандартизации

