



ЕВГЕНИЙ ПЛАВТЕНКО

САМ ТЕРМИН IOT НЕ ИМЕЕТ ЧЕТКОГО И ЗАФИКСИРОВАННОГО В ПРАВОВОМ ПОЛЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

# ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ ПОДОРОЖАЕТ

К 2020 ГОДУ РЫНОК ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ ДОСТИГНЕТ \$21 МЛРД, НО НА ДОЛЮ РОССИИ БУДЕТ ПРИХОДИТЬСЯ НЕ БОЛЕЕ 5%, ПРОГНОЗИРУЮТ АНАЛИТИКИ. ВНЕДРЕНИЕ ПОДОБНЫХ РЕШЕНИЙ КАК НА БЫТОВОМ УРОВНЕ, ТАК И В РАЗЛИЧНЫЕ ОТРАСЛИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ ПРИВЕДЕТ К ЭКОНОМИИ РЕСУРСОВ И ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ. С ДРУГОЙ СТОРОНЫ, ЭКСПЕРТЫ ОТМЕЧАЮТ ОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «УМНЫХ» УСТРОЙСТВ: НА ЗАКОНОДАТЕЛЬНОМ УРОВНЕ ТРЕБОВАНИЙ К БЕЗОПАСНОСТИ В ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ СЕКТОРЕ IOT СЕЙЧАС НЕ СУЩЕСТВУЕТ. АЛЕКСЕЙ КИРИЧЕНКО

Интернет вещей (Internet of Things, IoT) считается новой стадией развития интернета за счет повсеместного внедрения широкополосного доступа, появления облачных технологий, «умных» смартфонов, беспроводных сетей, удешевления электронных компонентов и обработки данных. «IoT-системы обычно состоят из сети устройств и облачной платформы, к которой они подключены. К ним примыкают системы хранения, обработки, анализа и защиты данных. IoT соединяет окружающие нас объекты в компьютерную сеть. Они обмениваются информацией между собой и работают практически без постоянного вмешательства человека и в режиме реального времени», — объясняет эксперт информационного агентства Crediinform Антон Щербаков. По его прогнозам, объем рынка IoT к 2020 году достигнет \$21 млрд, на долю России будет приходиться \$980 млн.

Ведущий аналитик компании «СёрчИнформ» Алексей Парфентьев отмечает, что необходимо разделять IoT и промышленный интернет вещей (IIoT). «Первый ориентирован на человека и призван обеспечить комфорт. Второй работает на некое производство, индустрию и должен оптимизировать процессы. На бытовом уровне «умные» вещи помогают человеку, например, экономить свет или следить за здоровьем. На промышленном — автоматизировать процессы, сокращать ручные операции и совершенствовать рынок труда, минимизировать расходы и повышать эффективность целых предприятий или отраслей», — объясняет господин Парфентьев.

По мнению руководителя департамента развития новых направлений бизнеса ООО «Тошиба Рус» Владимира Максимова, сегодня рынок IoT развивается в основном в направлении совершенствования промышленных систем. «Рост выручки в этом сегменте за счет внедрения IoT прогнозируется на уровне, близком к 30%. Объем enterprise-рынка в шести ключевых отраслях российской экономики (транспорт, банковский сектор, сельское хозяйство, ритейл, строительство и промышленность) составляет примерно 20 млрд рублей. И лидером в этом направлении является транспортная отрасль — более 10 млрд», — отмечает господин Максимов.

Доля инвестиций транспортных компаний в IoT-решения в общих IT-расходах уже достигает 16%, добавляет директор по маркетингу Eaton в России Алексей Бурочкин. «Компании нуждаются в повышении эффективности своего производства, сокращении издержек, контроле всех этапов производственного цикла, снижении аварийности», — говорит он.

Эксперты отмечают, что эффект от внедрения новых решений будет очень существенным в Санкт-Петербурге, который известен своими проблемами в сфере энергетики и ЖКХ: большой процент изношенных сетей, постоянные коммунальные аварии и неразвитый рынок энергоэффективных технологий. «Высокую актуальность для рынка представляют датчики контроля на промышленных объектах и интеллектуальные счетчики расхода энергоресурсов, которые можно внедрять повсеместно», — добавляет господин Бурочкин.

К 2025 году, как оценили аналитики из PwC, эффект от внедрения IoT в электроэнергетике, здравоохранении, сельском хозяйстве, транспортировке и хранении грузов, в сегменте «умного города» составит 2,8 трлн рублей в России. «Это станет возможным за счет экономии затрат на техническое обслуживание, электроэнергию, повышения энергоэффективности, оптимизации транспортных и логистических потоков и в целом за счет повышения эффективности производственных процессов», — объясняет Владимир Максимов.

**ПРОБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ** Сам термин IoT не имеет четкого и зафиксированного в правовом поле определения. Как считает гендиректор компании «Цифра» (входит в ГК «Ренова») Игорь Богачев, в отличие от мобильной связи, относительно интернета вещей регуляторика пока не требуется, поскольку нет прямого требования от бизнеса. «Устройства IoT еще не получили настолько широкого распространения. Вопрос еще также и в том, как вести учет устройств в интернете вещей, поскольку сим-карты не смогут обеспечить весь объем различных устройств интернета вещей, их просто-напросто не хватит», — рассуждает господин Богачев. По его словам, работа над развитием

самых технологий должна быть в приоритете, иначе можно оказаться в ситуации, когда «нам придется регулировать чужие технологии вместо своих».

Проблемной стороной IoT остается безопасность, отмечает господин Парфентьев. Защищать «умные» устройства и предупреждать пользователей об угрозах информационной безопасности должны производители, но они заинтересованы разве что в продажах, утверждает аналитик. «Возможно, ситуация изменится, если у вендоров появится стимул придерживаться требований к защите IoT-устройств. Например, вводятся штрафы со стороны регуляторов», — рассуждает господин Парфентьев. В свою очередь, в промышленном IoT уже есть правовое поле в виде доктрины информационной безопасности, закона № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры РФ», а также требования ФСТЭК и отраслевых регуляторов. «Учитывая актуальную с 1 января 2018 года уголовную ответственность за несоблюдение правил информационной безопасности, можно ждать, что уровень безопасности в IoT повысится», — полагает аналитик.

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СФЕРЫ** Опрошенные BG провайдеры и операторы сообщили, что активно развиваются в направлении интернета вещей и промышленного интернета. «В настоящее время „Ростелеком“ работает с проектами в сфере ЖКХ, энергетики, удаленного мониторинга высоконагруженных сложных технических устройств (например, в сфере генерации электроэнергии)», — сообщили в пресс-службе «Ростелекома».

Для «Вымпелкома» наиболее перспективные сферы применения решений m2m (межмашинное взаимодействие) и IoT — это транспорт и логистика, также актуальным направлением становится страховая телематика и специализированные решения для автодилеров и рынка b2b2c. Из отчетности компании за третий квартал 2017 года следует, что увеличение выручки в сегменте m2m составило 24,7%, рост количества устройств — 27%, а динамика трафика по сравнению с аналогичным периодом прошлого года — 54%.

В МТС подсчитали, что количество сим-карт, которые сегодня используются в m2m- и IoT-проектах оператора, приближается к 5,5 млн штук, что составляет 42% российского рынка m2m. Главным IoT-событием 2018 года оператор называет развитие так называемого «узкополосного» стандарта интернета вещей (Narrow-Band IoT, или NB-IoT), суть которого в бесперебойной передаче данных и в низком энергопотреблении. «Использование NB-IoT даст возможность предложить рынку готовые инновационные продукты и услуги для систем „умного“ дома и города, мониторинга и безопасности, управления производственными процессами на предприятиях», — поясняют в МТС.

В Tele2 рассказали, что сим-карты оператора используются для мониторинга работы торговых автоматов, бытовых и промышленных счетчиков, транспортных средств, систем безопасности. В 2017 году количество сим-карт Tele2, используемых в m2m-решениях в Северо-Западном регионе, выросло на 33% по сравнению с 2016 годом. При этом интернет-трафик, потребляемый клиентами m2m, вырос в 2,3 раза, а выручка от m2m-направлений увеличилась более чем в два раза.

В «Мегафоне» отметили, что современные технологии позволяют делать «умными» целые города. «Мы уже реализовали пилотный проект для Иннополиса. В нем с помощью радиомодулей организована система управления ЖКХ. В счетчики вмонтированы модули, которые передают данные, в том числе о потреблении воды и электричества. ЖКХ оперативно и точно получает информацию о потреблении, а пользователь понимает, сколько он потратил, а на смартфоне может видеть свои затраты», — рассказали в компании.

Услуги на базе IoT является одним из ключевых направлений стратегии развития для АО «ЭР-Телеком Холдинг». «В 2018–2019 годах компания планирует запустить сеть стандарта LoRaWAN в 60 городах с населением свыше 300 тыс. человек, включая производственные площадки корпоративных клиентов», — отметил президент «ЭР-Телеком Холдинг» Андрей Кузнев. По его словам, для стимулирования внедрения и использования решений и сервисов в области IoT необходимы слаженные действия государства и бизнеса. ■