

информационные технологии

Умное будущее

Такое понятие, как интернет вещей (IoT, Internet of Things), сегодня на слуху практически у каждого. В России этот рынок находится на начальном этапе развития, но растет опережающими темпами — по различным оценкам показывая прирост в денежном выражении ежегодно в 20–40%. Этому, по мнению экспертов, способствуют несколько факторов. Но главный драйвер роста рынка интернета вещей в России — это госпрограммы, на законодательном уровне вынуждающие компании использовать IoT-решения.

— тренд —

Интернет вещей — это буквальный перевод английского термина Internet of Things (IoT), технология, которая позволяет устройствам обмениваться данными через интернет или напрямую, без участия человека. Это может быть как пользовательская электроника — различные гаджеты, веб-камеры, автомобили, так и промышленная — датчики, счетчики, сенсоры, контроллеры и другое оборудование.

«Представьте себе Facebook для устройств, и что каждое устройство имеет страницу на Facebook и может разместить на своей стене информацию, которую могут прочитать другие устройства», — так охарактеризовали интернет вещей на прошедшей в прошлом году в США конференции IoT World.

Руководитель направления «Смартфон» в компании Yota Артемий Пономарев объясняет: интернет вещей — это некое информационное пространство, которое объединяет аналоговые и цифровые объекты в одно целое. «Проще говоря, вещи, которыми мы пользуемся, анализируют наши действия и угадывают, что надо делать в тот или иной момент времени. Вышел из дома — выключилась лампочка, подъезжаешь к дому голодный — печка включилась и готовит ужин», — фантазирует господин Пономарев.

Директор самарского филиала МТС Александр Меламед приводит примеры IoT-устройств, которые уже стали привычными и активно используются в повседневной жизни. Это, например, фитнес-трекеры, передающие информацию на смартфон или тренажер, «умные часы», которые умеют читать sms, приходящие на телефон.



Постепенно интернет вещей распространяется на все сферы жизни, а в некоторых отраслях IoT-технологии уже стали обычным делом

Вещи вышли в сеть

Началом эпохи интернета вещей принято считать 2011 год: именно тогда количество подключенных физических объектов в мире превысило количество подключенных людей. По данным консалтингового агентства J'son & Partners Consulting, на конец 2015 года общее число IoT-устройств в России составило более 16 млн штук, включая устройства, соединенные посредством сотовых, фиксированных, Wi-Fi сетей и других технологий ближнего действия (short range communications). Это всего лишь 0,35% от общего числа подключенных устройств в мире — 4,6 млрд штук (оценка компании Ericsson).

«За рубежом данное направление развивается на порядок активнее. Это связано с более высоким темпом технического прогресса и уровнем финансовых возможностей», — объясняет Артемий Пономарев.

Однако, по мнению экспертов, интернет вещей в России — это все-таки уже не будущее, а реальность. Александр Меламед уверяет, что в 2016 году рынок интернета вещей существенно вырос, причиной чему стало появление большого количества IoT-устройств, которые используются в повседневной жизни. «SIM-карты, установленные в таких устройствах, прямо влияют на улучшение качества жизни и работают в основном в сетях «третьего поколения», которые имеют большую зону покрытия и хорошую скорость. В первой половине 2016 года M2M-устройств (технология Machine to Machine позволяет использовать ресурсы сотовой сети для обмена данными между оборудованием) в 3G-сетях стало на 80% больше, чем годом ранее, а трафик телематических устройств в LTE-сетях МТС вырос в 1,6 раза за год», — приводит пример господин Меламед.

Если говорить о темпах развития интернета вещей, то по словам директора самарского отделения компании «МегаФон» Максима Токаренко, по этому показателю Россия не отстает от других стран: «Российские IT- и телеком-компании участвуют в международных IoT-проектах, разрабатывают и предлагают своим клиентам M2M-платформы для централизованного управления M2M SIM-картами, установленными в IoT устройствах, а также тестируют новые стандарты связи».

По мнению господина Токаренко, важно и то, что государство на законодательном уровне создает условия для внедрения цифровых решений на предприятиях и в бюджетных организациях России. Так, к примеру, по данным J'son & Partners Consulting, если в 2014 году на рын-

ке интернета вещей наблюдался спад, то в 2015 году рост количества подключенных в распределенные системы телеметрии устройств не только возобновился, но и полностью компенсировал падение динамики 2014 года, по темпам роста достигнув уровня 2013 года. Драйверами как раз выступили государственные программы, такие как внедренные системы «Платон» на транспорте и введение обязательного подключения кассовых аппаратов к ЕГАИС.

«Наибольший спрос на M2M-решения в Самарской области в 2016 году продемонстрировали компании малого и среднего бизнеса. Бизнес активно использует телематические сервисы для оптимизации процессов и сокращения затрат, а также приобретает SIM-карты в рамках выполнения новых норм законодательства. В частности, практически все розничные предприятия, торгующие алкогольной продукцией, с 1 января 2016 года обязаны подключиться к системе ЕГАИС», — поясняет Александр Меламед.

Промышленность подключилась

Условно интернет вещей делят на пользовательский и корпоративный. Первый в России практически не развивается, так как пока не пользуется спросом, поясняет Артемий Пономарев. В то же время в корпоративном сегменте IoT-технологии развиваются опережающими темпами. «Сегодня все чаще решения, связанные с передачей данных, внедряются при возведении и эксплуатации зданий, организации движения на дорогах, в системах безопасности городов, на сетевой инфраструктуре и производственных площадках», — рассказывает в пресс-службе самарского филиала ПАО «Ростелеком».

Индустриальный интернет вещей (Industrial Internet of Things, IIoT), также часто применяется термин «промышленный интернет» — система объединенных компьютерных сетей и подключенных производственных объектов со встроенными датчиками и программным обеспечением для сбора и обмена данными, с возможностью удаленного контроля и управления в автоматизированном режиме, без участия человека.

«Промышленный интернет — новый виток в цифровой трансформации экономики, одна из характерных черт нового технологического уклада. Его внедрение на сегодняшний день одна из важнейших тенденций, которая уже в ближайшие годы затронет практически все отрасли. Она имеет огромный потенциал и позволит повысить эф-

фективность и безопасность производственных процессов», — говорят в пресс-службе самарского филиала ПАО «Ростелеком». В компании уверены, что индустриальный интернет вещей окажет большое влияние на экономику отдельных компаний и страны в целом, будет способствовать повышению производительности труда и росту валового национального продукта и даже положительным образом скажется на условиях труда и профессиональном росте сотрудников.

Сегодня финансовые и страховые организации используют интернет вещей для эффективного управления активами и обеспечения безопасности операций, говорит Максим Токаренко. «Заводы благодаря IoT-технологии следят за производственными процессами: состоянием оборудования, датчиками давления, кислотности, за стабильной подачей сырья и погрузкой, за наличием свободных мест в складских помещениях и за качеством работы сотрудников. Датчики проникновения и видеоканалы позволяют управлять логистикой. Например, такое решение, как «Контроль автопарка», дает возможность следить за состоянием автомобиля, маршрутом следования, стилем вождения, несанкционированным сливом топлива и другими параметрами. Это дисциплинирует водителей и сокращает затраты предпринимателей», — рассуждает директор самарского отделения компании «МегаФон».

Транспортная отрасль — один из главных драйверов M2M-рынка. По прогнозам J'son & Partners Consulting, в ближайшие пять лет количество подключенных автомобилей вырастет более чем в три раза. «Из общего количества M2M SIM-карт «МегаФона» около половины используются в транспорте. Основные проекты — система экстренного реагирования при авариях и чрезвычайных ситуациях для «Эра-ГЛОНАСС» и «Платон», — подтверждает Максим Токаренко. «Использование систем геопозиционирования ГЛОНАСС или GPS стало привычным и никого уже не удивляет», — соглашаются в самарском филиале «Ростелекома».

M2M-сервисы, как уверяет руководитель группы продаж крупному бизнесу самарского кластера ПАО «ВымпелКом» (бренд «Билайн») Юрий Курындин, заслуженно стали одними из наиболее востребованных услуг на B2B-рынке, в том числе и российский: «В сфере M2M падает вся техника, которая по умолчанию не предназначена для звонка другу или для сообщения, например, системы охраны, банкомат-

ы и терминалы оплаты и так далее. Технология строится на использовании сим-карты для обмена информацией между устройствами через мобильную сеть».

В России мобильные операторы активно развивают и продают продукты M2M бизнес-сегменту, добавляет Артемий Пономарев. «Например, M2M-решения применяются в логистике. Посредством межмашинного взаимодействия компании могут отслеживать местонахождение служебных автомобилей с помощью специальных датчиков», — говорит господин Пономарев.

Юрий Курындин добавляет, что сегодня M2M-решения активно применяются не только в автомобильной сфере, но и в отрасли обеспечения безопасности и учета энергоресурсов. «Свое начало технология интернета вещей берет в промышленности, где необходим постоянный контроль показаний множества датчиков, счетчиков, машин, ведь сбой, например, в работе конвейерной линии в течение одного часа может принести убытки на миллионы рублей, а поломка на электроподстанции обесточит целый микрорайон на несколько часов. Сегодня интернет вещей глубоко проник во все сферы деятельности: добывающая, обрабатывающая, пищевая промышленность, логистика, финансовый сектор, страхование, энергетика, стро-

ительство, транспорт и ЖКХ», — рассказывает Максим Токаренко.

Новая реальность

Компания Ovum прогнозирует, что общий объем соединенных устройств в мире в 2019 году достигнет около 530 млн штук, при этом наибольшее число таких устройств будет в сфере энергетике и ЖКХ, на транспорте, в промышленности, здравоохранении и торговле. По мнению Machina Research и компании Nokia, доходы глобального рынка промышленного интернета вещей достигнут 484 млрд евро в 2025 году, а основными отраслями станут транспорт, промышленность, ЖКХ, здравоохранение и применение для «Умного дома». При этом основной доход придется на приложения, аналитику и сервисы для конечных пользователей. Общие же оценки рынка интернета вещей (пользовательского и корпоративного) в мире Machina Research и Cisco оценивают до \$4,3 трлн в 2025 году.

Согласно данным «Билайна», объем рынка телематических решений в денежном выражении в России ежегодно увеличивается на 19–25%. Такая динамика, по мнению мобильного оператора, сохранится до 2020 года, при этом среднегодовой темп роста объема рынка ожидается на уровне 22%.

По оценке МТС, российский IoT-рынок будет расти до 40% ежегодно

под влиянием двух факторов — государственных программ и запросов бизнеса. «Органы власти используют и будут продолжать использовать решения интернета вещей для управления транспортом, системами «Умный город», работой коммунальных служб и других проектов. Наибольший скачок развития M2M/IoT ожидается в связи с реализацией госпроектов в области экстренного реагирования при авариях транспортных систем, законопроектов в области ЖКХ, разработки национальной платформы и национальных стандартов для электроники и программного обеспечения в области IoT», — отмечает Александр Меламед.

Более того, эксперты ожидают, что применение интернета вещей даст эффект для российской экономики к 2025 году — до 1,4 трлн руб., рост производительности труда может составить до 25%, снижение потребления энергоресурсов — до 10–12%.

«Интернет вещей уже прочно вошел в нашу жизнь. В будущем проекты в сфере IoT станут более доступными и кастомизированными для всех сфер экономики и для каждого типа бизнеса, будь то крупная энергобывающая компания или региональная логистическая фирма, международная финансовая корпорация или сеть пиццерий», — резюмирует Максим Токаренко.

Екатерина Кособокова

САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ СТРЕМИТСЯ В ВЕЩНОСТЬ

По данным МТС, Самарская область входит в десятку российских регионов с самым большим спросом на IoT-технологии. Мобильные операторы и интернет-компании, опрошенные «Б-ИТ», активно реализуют проекты в сфере интернета вещей. Совместно с одним из клиентов «МегаФон» организован сбор показаний счетчиков ЖКХ через мобильный телефон: жители Самары могут отправить SMS с показаниями на короткий номер и получить квитанцию на основании предоставленных данных.

В 2016 году МТС реализовала проект на базе M2M-технологий для ООО «Самарские коммунальные системы» (СКС), арендатор городских объектов водоснабжения и водоотведения). Данные об объеме прокачанной воды по защищенным каналам мобильной связи в режиме реального времени поступают в диспетчерский центр СКС, что обеспечи-

вает постоянный контроль за состоянием городского водоснабжения. Еще один проект МТС реализован совместно с самарской компанией «Электросит» — SIM-карты оператора установлены в охранные сигнализации клиента по всей России, помогая обеспечивать безопасность более ста объектов.

«Ростелеком» на территории Самарской области приступил к реализации проекта по предоставлению, обработке и хранению информации о транспортных потоках, передвижении транспортных средств и нарушениях Правил дорожного движения. Ведется установка оборудования фотовидеофиксации нарушений на 73 перекрестках и 50 участках улично-дорожной сети в Самаре, Тольятти, Сызрани, Жигулевске, Новокуйбышевске, Чапаевске и Отрядном.

Екатерина Кособокова

Подключайте пакет телеком-услуг со скидкой

Скоростной интернет | Облачная АТС | Видео-наблюдение

Еще больше услуг на b2b.dom.ru

Узнайте подробнее 8 800 333 9000

Доступ к услуге «Облачная телефония» предоставляется в рамках услуги связи «Телефония Дом.ру Бизнес». Подключение производится при наличии технической возможности на условиях тарифных планов. Услуги в г. Санкт-Петербург оказываются ООО «Перспектива», в остальных городах АО «ЭР-Телеком Холдинг». Служба на абонентскую линию доступна для абонентов, подключивших более одной услуги, согласно акции «Комплекс Бизнес-Драйв» в период с 15.02.17 по 15.04.17. Подробная информация на сайте www.b2b.dom.ru. Реклама.