АЛЕКСЕЙ ТАНЦЮРА: «ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ» – НОВАЯ ТОЧКА РОСТА ДЛЯ ЭКОНОМИКИ МИРА И РОССИИ

Алексей Танцюра, руководитель нового направления PT Electronics – департамента решений для «Интернета вещей», рассказывает о перспективах развития технологий связи для IoT и о приоритетных направлениях применения IoT в России.

Алексей, дай, пожалуйста, определение термину «Интернет вещей», как ты его понимаешь?

«Интернет вещей» — это новая стратегия, новая точка роста для экономики мира и России, следующий шаг межмашинного общения. Очень много устройств сейчас заводится в сеть. Данные с них отправляются на серверы, где обрабатываются диспетчерами. В концепции «Интернета вещей» предполагается, что и в сети машины начнут самостоятельно обмениваться данными и обрабатывать их, это кардинально расширит возможности сбора, анализа и распределения информации, которую человек может превратить в знания. А в Интернете получится больше машин, чем людей, отсюда и название.

Какие технологии связи наиболее перспективны, востребованы для «Интернета вещей»?

Интересно, что концепция «Интернета вещей» не возникла раньше, несмотря на то, что у нас уже были такие технологии связи как Wi-Fi, Bluetooth, GSM, LTE. Но революционного шага вещей в Интернет не происходило. Дело в том, что все эти технологии связи направлены на увеличение скорости передачи данных, большие объемы, но при этом они очень энергоемкие. Устройство не могло работать от батарейки продолжительное время, что и сдерживало основной рост подключения вещей в Интернет.

В какой-то момент была создана технология ZigBee, которая пыталась минимизировать энергопотребление за счет снижения скорости передачи данных. Однако эта связь не

смогла кардинально изменить рынок. За последнее время хороших результатов достигла LoRa. За счет новых технологий удалось повысить чувствительность передатчиков и увеличить дальность связи, при этом энергопотребление таких устройств очень низкое, и устройство может работать от одной батарейки до 10 лет. Это способствует массовому включению устройств в сеть.

Государство также видит в «Интернете вещей» точку роста для экономики и для повышения качества жизни людей, и в некоторых странах была сделана ставка на технологию LoRa на государственном уровне. Но надо понимать, что в маленькой стране будет достаточно нескольких станций, чтобы покрыть всю территорию. А как быть нам? Применительно к нашим бескрайним просторам, я думаю, лучше использовать уже имеющуюся развернутую сеть GSM/LTE.

Сегодня активно развивается, проходит тестирование и стандартизацию технология Narrow Band Internet of Things (NB-IoT). Технология построена на использовании существующих сетей сотовой связи. Связь от технологии GSM переходит на большие скорости и на расширение спектра частот LTE. NB-IoT также использует частоты связи LTE. Это значит, можно пользоваться базовыми станциями – уже построенными по всей России. При этом за счет сужения спектра сигналов скорость передачи данных получается ниже, чем у LTE, но энергопотребление получается такое же, как и у LoRa, те же десять лет работы от одной батарейки. Это новая прогрессивная технология, и я думаю, что она будет наиболее успешной на рынке «Интернета вещей» за счет большой территории покрытия сети.

Большая тройка операторов сейчас активно проводит тестирование связи NB-IoT с чип-мейкерами (компаниями, которые производят чипсеты), и жизнеспособность технологии подтверждается. Действительно, очень удобно: покрытие уже есть по всей стране, базовые станции работают, необходимо лишь нажатием двух кнопок обновить в прошивке программу на базовых станциях, и они начнут работать с устройствами NB-IoT. Единственное, что необходимо, получить дополнительную сертификацию в гос.органах. Но, по словам операторов, до конца года эти вопросы будут решены.

PT Electronics анонсировал открытие нового IoT-департамента, расскажите о нем немного.

Компания PT Electronics не отстает от рынка, мы отслеживаем новые технологии и тенденции. Конечно, мы следим за тем, как стремительно набирает популярность концепция «Интернета вещей». И теперь мы открываем новое направление, департамент решений для «Интернета вещей». Цель департамента – предложить комплексное решение для заказчиков, создающих устройства для «Интернета вещей». Это касается как организации связи для успешного выхода устройств в Интернет, так и обеспечения всех необходимых электронных компонентов для разработки устройств организации и глубокой технической поддержки инженеров-разработчиков.

Мы делаем ставку на новые применения, которые будут активно развиваться в России в ближайшие годы. Это, в первую очередь, сфера ЖКХ. Согласитесь, гораздо удобнее не снимать вручную показания со счетчиков и затем ежемесячно оплачивать их где-то, а получать автоматически одну платежку за общий расход и оплачивать ее одним кликом.

Вторая ниша – сельское хозяйство, так называемое умное земледелие. Там есть, где развернуться и что автоматизировать. Например, большую сеть датчиков, которые позволяют максимально эффективно распределить ресурсы хозяйства и наладить, например, грамотное орошение земли для повышения урожайности.

Третий сегмент, который будет развиваться – социальное обслуживание населения. Уже давно ведутся разработки систем для удаленного мониторинга пожилых и больных людей. Так, больной человек может находится дома – где, как известно, и стены помогают, – а информация о его состоянии здоровья в режиме 24\7 будет передаваться оператору в медицинское учреждение. Это вопрос ближайшего будущего, правительство уже разрабатывает закон о телемедицине.