

ДЕРЖАТЬ ПОД КОНТРОЛЕМ

ТЕХНОЛОГИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ (RFID) ВХОДИТ В НАШУ ЖИЗНЬ. ЧИПЫ УЖЕ ВНЕДРЕНА В ЗАГРАНПАСПОРТА, А НЕДАВНО СЛЕДСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПРИ ПРОКУРАТУРЕ РФ ПРЕДЛОЖИЛ ВНЕДРИТЬ RFID-СИСТЕМУ КОНТРОЛЯ ЗА ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ДЕТЕЙ. СИНТЕЗУ ТЕХНОЛОГИЙ RFID И ГЛОБАЛЬНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ В РОССИИ ПРОЧАТ БОЛЬШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ, НО РОСТ РЫНКА СДЕРЖИВАЕТ ЦЕНА. ЭКСПЕРТЫ СЧИТАЮТ, ЧТО RFID-ЧИПЫ ДОЛЖНЫ ПОДЕШЕВЕТЬ В ПЯТЬ РАЗ.

МАРИЯ ПОПОВА

Радиометка (или RFID-метка) — это носитель уникальной информации, то есть идентификатор предметов и теперь уже и людей. Ее преимущества: радиометке не нужен контакт и даже прямая видимость, она может функционировать в агрессивных средах, несет большое количество информации и обеспечивает практически стопроцентную идентификацию.

Первые радиометки применялись еще во времена второй мировой войны в военной авиации. Тогда они стоили, по данным Карины Абагян из «Микрона», несколько тысяч долларов. К 80-м годам метки подешевели до \$1 и стали применяться для оплаты проезда в общественном транспорте. Дальнейшая ценовая «эволюция» привела технологию в торговлю и на склады: радиометки за \$0,2 начали использоваться для учета товаров и контроля их движения. С этих пор появились прогнозы, что в итоге они вытеснят штрих-коды. Возможно, когда-нибудь так и произойдет. «Это десятки миллиардов меток в год только в России», — отмечает Карина Абагян, — но сначала нужно преодолеть барьер стоимости в \$0,01». Сейчас эксперт оценивает метку в \$0,05.

Другое направление эволюции RFID — контроль за людьми. Микросхемы начинают интегрировать в документы, что вызывает много дискуссий относительно защиты частной информации и шире — свободы передвижения. Электронные метки появляются на паспортах, водительских удостоверениях, авиабилетах и т. д., позволяя достаточно скрупулезно контролировать действия и перемещения их владельцев.

В зарубежном розничном бизнесе первыми начали экспериментировать с RFID сети Walmart и Metro Cash & Carry. Весь груз, отправляемый на оптовые базы французской Metro, начиная с осени 2008 года DHL помечает радиометками. Постепенно планируется сделать прозрачной всю цепочку поставок, в том числе и в России. Помимо контроля и учета движения товара (или паллет) RFID в торговле планируют также использовать для усовершенствования систем для защиты от воровства и развития программ лояльности.

Одновременно начинается расцвет бесконтактных технологий в быту — на работе и в дороге. Карты с RFID-метками обеспечивают контроль доступа, используются в метрополитене, в пригородных поездах, в сетях автозаправочных станций, в клубных системах и т. д.

За быстрой эволюцией радиометок в последние годы не успевали даже прогнозы. В 2005 году аналитики



РАДИОЧАСТОТНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ С УСПЕХОМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИ УЧЕТЕ ЖИВОТНЫХ

ляются безлицензионными. В России внедрение RFID сдерживается необходимостью получения разрешений на использование частотного спектра для применения таких систем, — считает Бхаскар Багчи (Motorola Enterprise Mobility Business). — Более гибкие правила частотного регулирования могут открыть дорогу широкому внедрению RFID-технологий в России».

ПОТЕНЦИАЛ ОХВАТА «На рынке радиометок действует закон, характерный для всех технологий: чем дешевле и компактнее они становятся, тем больше появляется областей применения, — считает Карина Абагян. — По сути, метка — бесконтактный носитель информации, и эту способность можно использовать на каждом шагу. Сортировка грузов, учет животных, контроль ценных или опасных грузов, защита от подделок, лекарства, стирка белья, метки на пробирках с анализом и т. п. Шагом вперед станет оснащение мобильных телефонов интерфейсом, способным считывать метки: вы подходите к полке с продуктом и с экрана мобильного читаете, где и когда он произведен, из чего сделан и т. п. «Большие перспективы у синтеза технологии RFID и глобального позиционирования (как GPS или ГЛОНАСС) в геоинформационных системах», — говорит госпожа Абагян.

По мнению Бхаскара Багчи, данная технология имеет хорошие перспективы в таких отраслях, как здравоохранение (в частности, медицина катастроф и идентификация пациентов), почта, транспортная логистика, аэропорты и морские порты (контроль перемещения грузов и багажа), производство и ритейл (товарооборот), управление основными средствами и организация документооборота, а также в ряде других отраслей. «Внедрение RFID в России может внести значительный вклад в модернизацию и дальнейшее развитие инфраструктуры страны», — полагает господин Багчи.

Из других потенциальных сфер применения RFID в «Аэро Солюшенз» (российский RFID-интегратор, которого в 2007 году купила компания «Систематика») выделяют маркировку автомобилей. В частности, для упрощения процедур городской парковки, а также поиск книг в библиотеках или экспонатов в музейных фондах, обработку багажа в аэропортах и пр. Кроме этого, считает Карина Абагян, нужно еще научиться читать метки на емкостях с жидкостью или металлических емкостях, которые экранируют электромагнитное излучение. ■

In-Stat/MDR предполагали, что мировой рынок устройств RFID вырастет с тогдашних \$300 млн до \$2,8 млрд к 2009 году. Однако уже по итогам 2008 года этот сектор преодолел отметку в \$5,3 млрд, по предварительным данным ABI Research. Аналитики оценивают средний ежегодный темп роста в период с 2008 по 2013 год в 15% и считают, что финансовый кризис этой технологии сильно не повредит. По крайней мере, проведенный ABI Research опрос показал, что снижения спроса в данном секторе пока не наблюдается, компании получают новые контракты и продолжают инвестировать в развитие.

В России же рынок RFID находится пока на самой начальной стадии. Его объем осторожно оценивают в десятки миллионов долларов и говорят о темпах свыше 50% в год. Еще только формируется инфраструктура, разрабатывается необходимый софт. Серьезной проблемой остается стандартизация. Необходимо, как и в случае со штрих-кодами, принять единый во всем мире стандарт (частота, протокол обмена), отмечает Карина Абагян, иначе у ритейлеров возникнут проблемы с чтением меток товаров от зарубежных поставщиков. «В большинстве стран диапазоны частот, в которых работают RFID-решения, яв-

NO COMMENT ЖУРНАЛ WIRED НАЗВАЛ ДЕСЯТЬ САМЫХ НЕОЖИДАННЫХ ВАРИАНТОВ ПРИМЕНЕНИЯ RFID

1. Аризонские кактусы Сагуаро

На черном ландшафтном рынке эти крупные кактусы стоят больше \$1 тыс. Национальный аризонский парк Сагуаро планирует использовать RFID-метки, чтобы контролировать сохранность гигантских кактусов.

2. Индийские слоны

Департамент лесного хозяйства Нью-Дели требует, чтобы все слоны, участвующие в национальных праздниках, были помечены радиометками. Так их легче будет идентифицировать и брать под контроль в случае внезапных приступов агрессии. Это предложение поступило в ответ на сообщение полиции о том, что за последние четыре месяца зафиксировано уже около 50 инцидентов в связи с участием слонов в парадах. Агрессивное поведение животных приводило к разрушениям и даже человеческим жертвам.

Чипами планируется пометить около 1 тыс. слонов. Для выполнения этой задачи властям необходимо содействие со стороны владельцев животных. Метка размером меньше рисового зерна помещается под ухо слона, однако для того, чтобы ее установить, необходимо, чтобы животное лежало.

3. Хирургические губки

По статистике, при хирургической операции на брюшной полости в одном случае из тысячи в животе пациента остается хирургическая губка. Теперь с помощью системы SmartSponges врач сможет быстро обнаружить потерю, проведя считывателем вдоль тела оперируемого.

4. Мексиканцы

Служба безопасности Хеха Company разработала чип размером с рисовое зерно, посредством инъекции вводимый в тело

клиента. После этого с помощью GPS можно отслеживать его перемещения и определять местонахождение в случае похищения. Чип стоит \$4 тыс., еще \$2,2 тыс. составляет годовая абонентская плата. В стране, где в прошлом году было похищено 6,5 тыс. человек, такая мера вполне может оказаться востребованной.

5. Покрышки Pirelli

Чип в «кибер-покрышках» Pirelli передает информацию о состоянии дороги и коэффициенте трения бортовому компьютеру. Это позволяет оптимизировать работу электронных систем автомобиля: ESP, ABS, ASR.

6. Клуберы

В барселонском клубе «Баха Бич» перешли на новую систему работы с VIP-клиентами. Им вводят RFID чип, связанный с их банковскими картами и таким образом по-

зволяющий обходиться на вечеринках без кошелька. Радиометка дает право на проход в VIP-зону, а также используется для оплаты напитков в баре. Для пляжного клуба, где посетители одеты в бикини и шорты, такой подход кажется практичным. Первым, кто имплантировал себе такой чип от VeriChip Corporation, был хозяин заведения.

7. Токио

Японская столица как будто поставила задачу охватить микрочипами все элементы городской инфраструктуры: от автобусных остановок до ресторанов. Похоже, скоро туристы смогут получать карты, расписания и любую другую информацию, просто помахая телефонами.

8. Полицейские бейджи

Фирма Blackinton предложила систему безопасности для полицейских бейджей.

Теперь в них будут встраивать идентификационные чипы, и риск мошенничества и подделок сократится. Да и приемы из «Терминатора-2» больше не пройдут.

9. Заключенные

В Британии из-за переполненности тюрем решили часть заключенных выпустить на свободу. Однако уголовников продолжают контролировать, с помощью чипов отслеживая их перемещения, чтобы, если понадобится, своевременно вмешаться.

10. Кошачьи двери

Перемещения питомцев можно контролировать лучше и в случае необходимости (например, если кошка заболела) «запирать» кошачью дверку, не выпуская животное из дома. А котам нет больше необходимости носить ошейник.

Перевела МАРИЯ ПОПОВА