

УДК 004.6: 62

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ RFID ТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ

Исаев М.Д., Бузина Е.Е., Сокурено В.В.

Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, e-mail: foxuk37@mail.ru

В статье рассматривается такая технология, как радиочастотная идентификация. Ее развитие положено с 30-х годов XX века. С тех пор прошло немало времени, и технологии шагнули далеко вперед. После этого данная технология закладывается именно в сферы отслеживания товаров и поставок. Именно в этих отраслях начинает преобладать радиочастотная идентификация, поскольку обладает рядом преимуществ, самый существенный из которых – возможность считывать информацию (идентифицировать) на весьма удалённых расстояниях без присутствия человека. Это является главной причиной, почему радиочастотная идентификация начинает активно завоевывать мировой рынок. Удалённый доступ и автоматизация различных процессов – основное преимущество данной технологии. Рассматриваются самые актуальные проблемы внедрения RFID технологий в различные отрасли производства и экономики в России. А также приемы и методы решения актуальных проблем в России.

Ключевые слова: RFID, технологии, методы, специалисты

ACTUAL PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF RFID TECHNOLOGIES IN RUSSIA

Isaev M.D., Buzina E.E., Sokyrenko V.V.

Far Eastern Federal University, Vladivostok, e-mail: foxuk37@mail.ru

The article considers a technology called radio frequency identification. It is development dates from the 30^s of the XX century. A lot of time has passed from that times and the technologies have moved far ahead. In our days, this technology is laid in the sphere of goods and supplies tracking. Exactly, radio frequency identification begins to prevail in these spheres, because it has several advantages, the most important of which is the ability to read (identify) information, at very high distances, without human presence. This is the main reason why radio frequency identification is beginning to conquer the world market. Remote access and automation of various processes is the main advantage of this technology. The most actual problems of introduction of RFID technologies in different industries of production and economy in Russia are considered. Besides this, the methods of solving actual problems in Russia.

Keywords: RFID, technologies, methods, specialists

Радиочастотная идентификация (RFID) является одной из самых «горячих» технологий на арене средств автоматической идентификации. Данной технология позволяет получать информацию о предмете без необходимости прямого контакта. Дистанции, на которых может проходить считывание и запись информации могут варьироваться от нескольких миллиметров до нескольких метров, в зависимости от применяемой технологии. Сами радиочастотные метки тоже являются весьма различных размеров могут быть с кредитную карту или совсем крошечные, вживляемые стеклянные метки для отслеживания перемещения животных, или большие метки, которые прикрепляются к огромным контейнерам. Радиочастотная идентификация обладает рядом преимуществ по сравнению с другими технологиями идентификации, благодаря этому RFID-системы начинают активно завоевывать массовый рынок.

Развитие этой технологии сейчас является весьма актуальным, так как в современном мире слишком сильно распространены электронные устройства, которые в значительной мере упрощают нашу жизнь: от телефонов и умных часов, до полного автоматизированного производства, учитывая

что для RFID систем в большей степени не требуется прямого контакта, а всё можно контролировать с помощью удалённого доступа делает эти системы незаменимыми в любых автоматизированных процессах, как производства, так и контроля дорожного трафика, безопасности и медицины.

То, что казалось нам отголосками далекого будущего, отчасти уже доступно для реализации сейчас. Осталось не так много времени, когда смартфон человека будет основополагающей жизни человека, или даже личности. Начиная с банковского счета, заканчивая полным пакетом информации на ту или иную особу, и все это внутри вашего девайса: оплата продуктов в магазине, пропуск на территорию того или иного предприятия (организации). Достаточно будет сделать один клик, чтобы подтвердить операцию, или просто приложить устройство к считывателю, и действие будет выполнено.

Именно исходя из вышеперечисленных преимуществ можно отметить, что RFID-системы применяются в большей степени в тех случаях, когда требуется оперативный и точный контроль, отслеживание и учет многочисленных перемещений различных объектов:

- Контроль за доступом и за перемещением персонала, предоставление определенных полномочий управления и руководства тех или иных систем, баз данных и другое;

- Полное управление автоматизированными системами производства;

- Отслеживание и регулировка перемещения товаров или других складских помещений; прием товаров в магазинах, на почтах или иных курьерских службах, будь то авиа-, ж/д, или морские перевозки;

- Автоматизированный сбор данных дорожного трафика, или других дорожных терминалов, что позволит учитывать, анализировать возможные варианты, прогнозировать результаты и предлагать оптимальные маршруты передвижения.

Однако, несмотря на все преимущества данных систем, существует целый ряд проблем, которые не позволяют повсеместно, без всякого труда внедрять данные технологии. Основными причинами можно выделить следующие:

Во-первых, в России отсутствует сформированный рынок поставщиков методов, решений и продукции в области RFID систем. Именно то, что технология относительно новая, не такой широкий спектр выбора товаров и услуг, для каждой сферы. Рынок таких систем еще не сформирован, и повсеместное внедрение технологии не предвидится еще ближайшие лет пять. В России лишь единицы действительно завершённых проектов, в отличие от Западных стран, где существует огромное количество решений и методов интеграции данных технологий в повседневную жизнь, как предприятий, учреждений, так и целых городов. В России вкладывать инвестиции в данную сферу не торопятся постольку, поскольку «быстрой» выгоды из этого не получить, а именно такой подход искусственно тормозит развитие в данной области.

Во-вторых, из предыдущего следует, без инвестиций мало заинтересованности в развитии и разработке данных систем, т.к. рынок потребителей данной продукции не сформирован. Речь идет о не больших корпорациях и средних предприятиях, где пытаются выйти на более лучшие качественные и количественные показатели, путём внедрения инновационных технологий. Однако это лишь единичные случаи, в особенности это предприятия, связанные с логистикой, складским учётом, ритейл, в некоторой степени медицина и безопасность, лишь те не многие, где нужно отслеживать и контролировать.

И, в-третьих, отсутствие опытных и квалифицированных специалистов в данной области. Это естественная причина, т.к. нет персонала для развития данной технологии,

изобретение новых способов и методов руководства, управления, автоматизации, отслеживание и т.д., так и менеджеров проектов, так как до конца еще не развита сама технология производства. Обучающие программы по данной тематике в России крайне мало, буквально единичные случаи, которые прощупывают иностранные конкуренты, тем самым прощупывая почву для того, чтобы понять, сформирован ли рынок, будет ли спрос, стоит ли внедрять здесь данные технологии или же нет. Поэтому в ближайшем времени, рынок будет становиться более-менее стабильным пару лет, и со временем этим системам можно будет предложить базовые решения для различных областей. Это лишь вопрос времени и компетентности средних и малых предприятий, готовы ли они к внедрению данных технологий, которые будут способствовать усовершенствованию производства (товаров и услуг), руководства и отслеживания работы этих самых компаний и предприятий.

Что касается решения этих проблем, то здесь можно выделить следующее: в научной области нужно развивать это направление, создавая новые кафедры, специальности. Необходимо закупать оборудование, чтобы тестировать и внедрять, для начала в самих ВУЗах, государственных структурах, администрациях, медицинских учреждениях. Для государственных предприятий необходимо ставить целевой набор на специалистов этой области, заключать договоры о совместных проектах с ведущими специалистами данной технологии, также и на частных предприятиях открывать курсы повышения квалификации, для приобретения навыков и умений для работы в данной области.

В итоге, мы имеем весьма инновационную технологию, с широким спектром преимуществ, колоссальными перспективами, но развитие которой заторможены теми или иными причинами. А если еще учитывать, что большинство компьютерных компонентов производится в других странах и Россия не занимает приоритетное место, в развитии и производстве интегральных схем, использующихся повсеместно, это также по-своему негативно сказывается на развитии технологии. Таким образом, Россия в этой области, учитывая все негативные факторы, на 5–7 лет отстает в этом направлении. Нельзя не учитывать то, что производство большинства гаджетов не в России, также негативно сказывается на развитии технологии. А если учитывать, что в скором будущем гаджеты смогут совмещать в себе паспорта, медицинские карты и прочие документы, то выходит, что любое такое

устройство, будет использовано в качестве RFID системы. Именно поэтому государству уже необходимо заниматься в полной мере развитием данной технологии, чтобы нивелировать разницу внедрения данных технологий, в отличии от западных стран. К тому же, именно гаджеты и другие устройства, имеющие доступ к сети, подвергаются взломам, атакам из вне, и всегда находятся под угрозой, что в свою очередь, ставит вопрос о безопасности и полной конфиденциальности личной жизни.

Список литературы

1. Боршевников А.Е. Надежность схем биометрической идентификации, с использованием генерации ключевых последовательностей / А.Е. Боршевников // Технические нау-

ки: традиции и инновации: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Челябинск, январь 2012 г.). / Под общ. ред. Г.Д. Ахметовой. – Челябинск: Два комсомольца, 2012.

2. Власов А.И., Михненко А.Е. Принципы построения и развертывания информационной системы предприятия электронной отрасли // Производство электроники. – 2006. – № 4. – С. 5–12.

3. Власов М. RFID:1 технология – 1000 решений: Практические примеры использования RFID в различных областях, 2014. – 218 с.

4. Дшхунян В.Л., Шаньгин В.Ф. Электронная идентификация: Бесконтактные электронные идентификаторы и смарт-карты. Серия: Информационная безопасность. – М., 2004. – 696 с.

5. Поздняев А.С., Власов А.И. Становление и развитие образовательного сегмента национальной нанотехнологической сети в современных экономических условиях // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия: Приборостроение. – 2010. – № 8. – С. 178–187.