

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОТИВОКРАЖНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДО RFID

Уважаемые господа!

На сегодняшний день компания АНТИвор является крупнейшей компанией работающей на рынке предотвращения товаров от краж, а также наиболее опытной и профессиональной компанией работающей в области RFID. Масштабы компании позволяют нам предоставлять лучшие условия для наших клиентов, а также гарантировать высокое качество оборудования и оказываемых услуг.

Последнее время все чаще на Российском и Украинском рынках противокражного оборудования мы сталкиваемся с рекламными обещаниями некоторых компаний-продавцов систем защиты от краж, заявляющим клиентам о том, что если они выберут системы «третьего поколения» то в дальнейшем они будут иметь возможность модернизировать их до систем RFID.

К сожалению, на практике данное обещание является всего лишь рекламным вымыслом, и не может быть воплощено в жизнь в современных условиях. Ниже мы постарались дать наиболее объективное объяснение, почему на базе EAS систем любого «поколения» невозможно построить реально работающую RFID систему без очень больших затрат.

RFID и EAS (системы защиты от краж) ЭТО РАЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ!

Системы RFID (радиочастотной идентификации) и противокражные RF системы принадлежат к одному классу радиочастотных систем, но при этом очень сильно отличаются принципом работы.

Так принцип работы противокражной системы, и одновременно ее основное предназначение – сообщить о факте выноса неоплаченного товара, т.е. просто «сработать» на защитный датчик, расположенный на товаре.

В RFID системах ключевое слово - идентификация, то есть задача системы RFID на порядок более сложная и заключается в необходимости считывания цифрового кода запрограммированного в чипе который встроен в метку.

Системы RFID делятся на 2 основных типа:

- HF, 13,56МГц устаревшая технология
- UHF, 865-890 МГц мировой стандарт для ритейла

Разные задачи, ставящиеся перед данными системами обуславливают и значительные различия в конструкции оборудования.

К примеру, RFID стандарта 13,56МГц не в состоянии работать на нужное расстояние как моно система (одна антенна на два прохода), для обеспечения работы оборудования в одном проходе необходимы именно две антенны. Это обусловлено максимальной выходной мощностью оборудования (европейский стандарт до 2 Вт) и спецификой самой технологии.

В идеальных условиях дальность считывания одной RFID 13,56МГц антенны не превышает расстояния в 50 см в обе стороны.

ПОЧЕМУ RFID и СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОТ КРАЖ НЕЛЬЗЯ СОВМЕСТИТЬ?

Некоторые поставщики обещают именно в случае выбора противокражного оборудования «третьего поколения» в дальнейшем (через несколько лет) дооборудовать его (провести апгрейд) до RFID системы и тем самым малыми затратами внедрить систему RFID. Но это НЕВОЗМОЖНО или Бессмысленно по следующим причинам:

- Обычная противокражная система имеет ширину до 50см, в то время как минимальная ширина RFID антенны стандарта 13,56МГц - 90см.

То есть доработать противокражную систему шириной 30-50см до RFID системы, чтобы она обеспечивала нормальную работу можно только заменой антенны на более широкую (90см), т.е. фактически демонтировать противокражную антенну и на ее место установить широкую RFID антенну 13,56МГц.

- Обычная противокражная система имеет контур (провод) не жестко закрепленный в направляющих, а для RFID антенны стандарта 13,56МГц очень важно неизменность позиционирования контура - обычно антенны стандарта 13,56МГц выполнены в виде жестких алюминиевых труб или дорожек размещенных на плате; для стандарта UHF - дорожек размещенных на плате и одностороннем экранировании.

Получается, что для доработки противокражной системы с контуром из гибкого провода до RFID системы, нужно встроить в ее корпус конструкцию, жестко фиксирующую провод антенны - например алюминиевые трубы. Но фактически, даже если не учитывать что это невозможно - такая доработка будет означать полную замену внутренностей антенны.

- Обычная противокражная система может быть установлена в конфигурации моно (одна антенна на два прохода). А RFID ворота 13,56МГц не могут работать на нужное расстояние в такой конфигурации. Противокражная система установленная в конфигурации моно (одна антенна на два прохода) защищает в каждую сторону около 80-100см, т.е. суммарно до 2х метров. Каждая антенна системы RFID может стабильно считывать информацию с датчика только на расстоянии до 50 см в каждую сторону.

Т.е. чтобы доработать противокражную систему «третьего поколения» до RFID 13,56МГц установленную в варианте моно (даже если и представить что это возможно), необходимо будет установить еще 2 антенны RFID 13,56МГц по стоимости в разы превышающие стоимость антенны «третьего поколения».

- Противокражные системы «третьего поколения», теоретически, в случае успешного и очень дорогого дооборудования до RFID системы, могут работать только на стандарте 13,56МГц, который в настоящий момент заменяется RFID системами UHF ставшими с 2005 года мировым стандартом для ритейла.

ПРОТИВОКРАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



СИСТЕМЫ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ (RFID)

Антенна RFID 13,56 МГц



Антенна RFID UHF



UHF МИРОВОЙ СТАНДАРТ ТЕХНОЛОГИИ RFID В РИТЕЙЛЕ

RFID системы начали активно развиваться 10 лет назад, и системы, работающие на частоте 13,56 МГц были самыми первыми, которые стали применяться в ритейле и на складах. Сначала эти системы имели некоторые узкие места, в частности, RFID ворота 13,56 МГц отличались тем, что датчики не очень хорошо читались во всех проекциях, и в проходе образовывались немалые «дыры», через которые можно было пронести товар.

Примерно в 2004 году начала активно развиваться технология RFID на частотах UHF (865-890 МГц европейский диапазон). Потребность в развитии этого частотного диапазона была очень велика, особенно для целей ритейла и логистики – диапазон UHF в состоянии обеспечить большую дальность (до 6м) и существенно более низкую цену, чем системы на частоте 13,56 МГц. Кроме того, метки UHF могут иметь значимо меньший размер чем метки 13,56МГц, и при этом сохранять большую дальность считывания.

Еще более важным представляется тот факт, что системы UHF гораздо менее чувствительны к ориентации метки относительно считывателя, т.е могут читаться в любой проекции, не теряя в дальности и не требуя увеличения мощности. Неудивительно, что все эти достоинства были очень привлекательны для ритейлеров, развитие систем UHF шло очень быстрыми темпами. Революционным шагом во внедрении таких систем стало принятие в конце 2005 г. UHF стандарта EPCglobal Class 1 Generation 2 (сокращенно Gen2). Он представляет собой концепцию с улучшенными качеством работы и поддержкой новых возможностей, таких как работа нескольких ридеров в непосредственной близости друг от друга, высокий уровень считываемости меток и скорость считывания, возможность многократной записи информации на метки и повышенный уровень безопасности. Неудивительно, что начиная с января 2006 г. практически все крупные компании массово перешли на UHF диапазон - Wall-Mart, Metro Group, Rewe, Tesco, Procter&Gamble, Toshiba, Marks&Spencer, Gillette, Nescafe, Benetton, DHL и многие другие сегодня работают с системами UHF.

<http://storefrontbacktalk.com/story/091206gen2.php>

Основная новость: Два гигантских мировых ритейлера Wall-Mart и немецкая Metro Group заявили во вторник, что с настоящего времени поддерживают только системы UHF Gen2.

<http://www.intermec.com/eprise/main/Intermec/Content/Technology/RFID/RFID?section=press&articleid=676>

Компании Intermec, METRO Group, Procter & Gamble и DHL демонстрируют решения на базе UHF Gen2 на общем стенде выставки National Retail Federation (Национальной федерации ритейла) в Нью-Йорке в январе 2006 г.

Объективно оборудование RFID UHF очень сильно отличается от систем RFID 13,56 МГц не только по пользовательским характеристикам, но и по исполнению. Соответственно переход с RFID 13,56 МГц, на RFID UHF без полной замены оборудования невозможен.

«БЕСПЛАТНО» ИЛИ «НЕДОРОГО» НЕ БЫВАЕТ!

Если Вы приобрели противокражное оборудование «третьего поколения» основываясь на обещаниях возможности «бесплатного» или «недорогого» апгрейда противокражных систем до RFID в будущем, примите и признайте что Вас обманули.

Помимо того, что такое переоборудование не имеет практического смысла и будет дорогим в эксплуатации, также Ваш поставщик не сможет выдержать обещания сделать дооборудование «бесплатно» или «недорого» т.к. Вам необходимо будет оплатить следующие издержки поставщика:

- стоимость доставки электроники и/или корпусов и/или систем полностью из Европы в Россию или Украину;
- таможенные пошлины на электронику и/или корпуса и/или системы полностью;
- НДС и другие налоги;
- другие издержки поставщика связанные с переоборудованием (монтаж, установка, настройка).

В совокупности, даже если отбросить прибыль поставщика который обещал Вам сделать апгрейд «бесплатно» или «недорого» и представить что он делает это бескорыстно, Вам придется доплатить за дооборудование систем защиты от краж до 50% от стоимости нового RFID оборудования стандарта 13,56 МГц. Что кстати наверняка будет в 2-3 раза превышать стоимость Вашего противокражного оборудования.

И самое главное, как было доказано выше - RFID системы стандарта 13,56 МГц, сегодня устарели и НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В РИТЕЙЛЕ!