

# ПРОГРАММНО-АППАРАТНАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА

Котова А.Д.

Научный руководитель: Ковалькова И.А.

Белорусский национальный технический университет

В современном мире таможенные органы всех стран должны соответствовать постоянно меняющимся условиям мировой торговли. Во-первых, они призваны содействовать её развитию, во-вторых – обязаны предотвращать правонарушения и преступления в таможенной сфере, тем самым обеспечивая безопасность. В такой ситуации актуальным представляется использование инновационных технологий в таможенной сфере, а именно программно-аппаратных средств защиты от несанкционированного доступа.

## *Система штрихкодирования*

*Штрихкодирование* – это одно из самых эффективных решений для упрощения процессов маркировки и инвентаризации товаропотока. *Штриховой код* – это последовательность чёрных и белых полос, представляющая некоторую информацию в виде, удобном для считывания техническими средствами. Автоматизация склада любого современного предприятия, работающего с большими объёмами объектов учёта, просто немыслима без этой ёмкой системы.

Наиболее современным методом является автоматический ввод данных и идентификация грузоединицы. Достигается это путём сканирования укрепленных на товаре соответствующих ярлыков, содержащих специальные штриховые коды. Само же считывание осуществляется с помощью оптических, большей частью лазерных устройств сканирования, которые засвечивают штрихкод своим осветителем и считывают полученную картинку.

Таким образом, штрихкодирование сводит к нулю человеческий фактор, возникающий при ручном вводе данных о товаре. Более того, оно может стать способом оптимизации затрат, поскольку такой процесс практически не нуждается во вмешательстве работника. Поэтому там, где нужна идентификация, инвентаризация и маркировка товара, при разумных вложениях, внедрение штрих-кодирования оправдано и логично.

## *Методы радиочастотной идентификации в логистике*

*Радиочастотная идентификация (RFID)* – это современная технология, используя которую, информация необходимая для уникальной идентификации конкретного объекта, дистанционно записывается или считываются с наклеенной или встроенной в объект метки, с помощью радиоволн. До недавних пор был более распространён ручной метод сбора

и фиксирования данных. Сегодня же большой популярностью пользуется система RFID (технология радиочастотной идентификации). Данная технология является достаточно новой, поэтому используется немногими логистическими компаниями.

Ряд компаний в области складского учёта уже успели не только успешно внедрить данную методику в свою деятельность, но получить от неё выгоду и полный возврат инвестиций. Сейчас технология RFID находится на самом активном этапе развития за последние 5 лет.

Например, таможенники Казахстана и Литвы уже несколько лет используют электронные пломбы радиочастотной идентификации на грузовиках, проходящих через страну – в основном передвигающиеся из Китая в Россию и в восточную Европу – для предотвращения фактов контрабанды и кражи груза, перевозимого через их границы в другие страны и порты. Таможенным органам перейти с обычных штрих-кодов на систему RFID можно довольно плавно и безболезненно, так как смарт-этикетка, по сути, является RFID-меткой, на внешней стороне её нанесён штрих-код, который дублирует информацию с метки.

Преимущество RFID перед штрих-кодами заключается в следующем:

- возможность чтения даже скрытых меток;
- объём памяти до 10 000 байт (когда у штрих-кодов всего до 100 байт);
- возможность перезаписи данных, многократного использования метки;
- идентификация до 200 меток в секунду, у штрих-кодов же вообще отсутствует такая функция;
- срок действия метки – свыше 10 лет;
- подделка RFID-метки практически невозможна и безопасность на высшем уровне, когда штрих-код подделать легко;
- идентификация движущихся и металлических объектов и многое другое.

Таким образом, если привычная система штрих-кодирования ещё более-менее справляется со сферой розничной торговли, то для быстрой обработки больших объёмов товаров на складах не найти более эффективного решения, чем радиочастотная идентификация объектов.

Подводя итог, можно сделать следующие выводы: технологии обеспечат основу для беспрепятственного взаимодействия таможенных органов как с различными субъектами, так и с другими государственными органами, поэтому технологии являются основой для международной торговли. Цели же таможенных программ будут сосредоточены на

устойчивости, безопасности и возможности взаимодействия, где использование радиочастотной технологии станет общепринятой практикой, а программы анализа рисков на основе оперативных данных станут гарантией защиты от мошенничества. Эти программы будут иметь возможность обрабатывать большое количество информации. В свою очередь, это даст возможность таможенникам разрешать неразрешимые в настоящее время задачи.

## Литература

1. Использование в логистике технологии автоматизированной идентификации штриховых кодов [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://www.xcomp.biz/3-7-ispolzovanie-v-logistike-texnologii-avtomatizirovannoj-identifikacii-shtrixovyx-kodov.html>. – Дата доступа: 29.03.18.

2. Система штрих-кодирования в логистике [Электронный ресурс]. – 2010-2018. – Режим доступа: [http://www.i2r.ru/static/342/out\\_23695.shtml](http://www.i2r.ru/static/342/out_23695.shtml) - Дата доступа: 30.03.18.

3. Применение методов радиочастотной идентификации в логистике [Электронный ресурс]. – 2007-2018. – Режим доступа: [https://rtlservice.com/ru/company/blog/primenenie\\_metodov\\_radiochastotnoj\\_identifikacii\\_v\\_logistike/](https://rtlservice.com/ru/company/blog/primenenie_metodov_radiochastotnoj_identifikacii_v_logistike/) - Дата доступа: 31.03.18.

4. Казахстанские и Литовские таможенники используют электронные пломбы для гарантии того, что двери грузового транспорта не были открыты во время передвижения [Электронный ресурс]. – 2017. - Режим доступа: [www.ntc.np.kz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7%3A2010-12-21-23-37-51&catid=2%3A2010-12-21-23-34-09&Itemid=4&lang=ru](http://www.ntc.np.kz/index.php?option=com_content&view=article&id=7%3A2010-12-21-23-37-51&catid=2%3A2010-12-21-23-34-09&Itemid=4&lang=ru). – Дата доступа: 31.03.2018.