

СИСТЕМА МАРКИРОВКИ И ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ТОВАРОВ, КАК МЕТОД БОРЬБЫ С КОНТРАФАКТНОЙ ПРОДУКЦИЕЙ

Архипенко Я. С., Пилипенко В.В.

Кафедра информационных технологий автоматизированных систем,
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Минск, Республика Беларусь

E-mail: arkhipenko.yana.serg@gmail.com, vitaliy.law@gmail.com

Обеспокоенность безопасностью потребительских свойств продукции в последнее время стала высокой. Значительные кризисы в сфере производства продуктов питания и непродовольственных товаров в Европе за последние пять лет дал повод средствам массовой информации уделить много внимания таким проблемам, как диоксиды, пестициды, содержание вредных веществ в составе товаров, а также большое количество контрафактов.

ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Прослеживаемость – новое направление в программе безопасности продуктов питания, производства одежды, обуви и других товаров. Идентификация и управление информацией выступает в качестве средства быстрого и точного обнаружения или отзыва продуктов.

Система прослеживаемости товаров – механизм контроля и наблюдения за состоянием продукции на всех стадиях движения по цепочке «производство – поставка – реализация». Система прослеживаемости позволяет своевременно обнаружить и устранить возможные риски, влияющие на безопасность конечной продукции для потребителя.

Принципы маркировки товаров:

- нанесение индивидуального средства идентификации на упаковку продукции;
- контроль движения маркированных упаковок по цепочке поставок, осуществляемый операторами системы прослеживаемости;
- сбор данных о сбыте маркированной продукции и их передача регулирующим и правоохранительным органам.

СРЕДСТВА ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ МАРКИРОВКИ И ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ

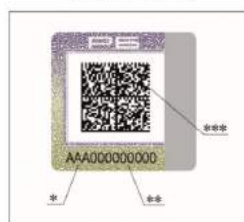
Для внедрения прослеживаемости необходимо на всех этапах цепи поставки внедрять решения, дающие возможность определить происхождение, местоположение, маршрут движения продукта или партии продуктов. Эффективная система прослеживания должна позволять отследить продукты вниз или вверх по цепи поставки, т.е. ответить на вопросы «Где?» находится интересующий Вас объект и «Откуда?» он пришел, т.е. определить происхождение объекта.

С точки зрения управления информационными процессами внедрение систем прослеживаемости в цепи поставок требует от всех вовлеченных торговых партнеров систематического объединения физического потока материалов, полу-

фабрикатов и готовых продуктов с информационным потоком, описывающим их.

Качественный товар, выпущенный добросовестным производителем, должен быть промаркирован в соответствии с требованиями страны-производителя. На территории Республики Беларусь, Российской Федерации и стран Европы существуют определенные национальные операторы системы маркировки товаров. Интеграторы системы маркировки и прослеживаемости товаров предлагают различное программное обеспечение для взаимодействия с национальными операторами. Основной функционал ПО: возможность получить особые Унифицированные контрольные знаки (документ с определенной степенью защиты, предназначенный для маркировки товаров – рис. 1) для нанесения на продукцию, присвоение групповой упаковке продукции кода прослеживаемости, формирование отчета о нанесении унифицированных контрольных знаков и агрегации продукции, отправка отчетов о нанесении и агрегации оператору маркировки.

Образец унифицированного контрольного знака
(формат 18 x 18 мм)



* Серия (переменная информация)
** Номер (переменная информация)
*** Уникальная последовательность символов в машинчитаемой форме, представленная в виде двумерного штрихового кода DataMatrix, включающая в себя переменную информацию, в том числе серию и номер унифицированного контрольного знака.

Рис. 1 – Унифицированный контрольный знак - DataMatrix код

Потребитель может проверить качество товара путем сканирования DataMatrix кода. В Республике Беларусь используется система "Электронный знак на территории Российской Федерации – "Честный знак". Если производитель добросовестный, он обязан отправить отчет

о нанесении национальному оператору системы маркировки, и вся продукция производителя будет иметь статус «доступен для продажи». Если при сканировании унифицированного контрольного знака появляется информация «товар не может находиться в продаже», значит отчет о нанесении не был отправлен, возможно товар является контрафактом, но с большей долей вероятности по каким-то причинам произошла ошибка во время отправки отчета.



Рис. 2 – Результат сканирования DataMatrix кода приложением "Честный знак продукция" промаркирована верно



Рис. 3 – Результат сканирования DataMatrix кода приложением "Честный знак продукция" промаркирована неверно, товар не может находиться в продаже



Рис. 4 – Результат сканирования DataMatrix кода приложением "Электронный знак продукция" промаркирована верно, товар может находиться в продаже



Рис. 5 – Результат сканирования DataMatrix кода приложением "Электронный знак продукция" промаркирована не до конца, унифицированный контрольный знак лишь выдан системой, отчет о нанесении еще не поступил национальному оператору маркировки

ПРИМЕНЕНИЕ В ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНАХ

Унифицированные контрольные знаки больше пользы могут принести при введении их обязательной фиксации в интернет-магазинах. Наряду с информацией о стоимости, внешнем виде, особых параметрах продукта (цвет, габариты, вес и т.д.) в описании продукта можно добавить отдельное поле с четкой фотографией DataMatrix кода (или поле с текстовым отображением кода). При оформлении заказа покупатель сможет просканировать данный код, в общей базе продукции увидеть, что данный код единственный в своем роде, принадлежит именно производителю и продукт не является подделкой. После доставки товара к месту назначения, покупатель сможет сверить код на полученном товаре с кодом, который был просканирован ранее при заказе и сохранен в системе. в каждом унифицированном контрольном знаке обязательно должен быть зашифрован уникальный идентификатор производителя (код, набор символов, текст, ключ и др.)

Таким образом можно попробовать снизить количество контрафактных товаров.

I. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственная информационная система маркировки товаров "Электронный знак"[Электронный ресурс]: РУП "Издательство "Белбланкавыд"/ Минск, 2021. – режим доступа: <https://datamark.by/>
2. GS1 Russia. The Global Language of Business [Электронный ресурс]: GS1 AISBL 2020. / Москва. – режим доступа: <http://www.gs1ru.org/traceability/>