

УДК 656. 025.4

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГРУЗОВ В
МЕЖДУНАРОДНЫХ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗКАХ
AUTOMATIC IDENTIFICATION OF GOODS IN
INTERNATIONAL TRANSPORTATION

Подобед О.С., Мухина К.Р.

Научный руководитель – Пильгун Т.В, к.т.н., доцент
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь

podobed2003@mail.ru

muhina1011@gmail.com

Podobed O, Muhina K.

Supervisor – Pilgun T., Candidate of technical sciences, docent
Belarusian national technical university, Minsk, Belarus.

Аннотация. В статье рассматриваются и описываются современные методы автоматической идентификации грузов в международных грузовых перевозках. Приводятся основные функции и задачи, сущность и применение на практике автоматической идентификации, отмечены особенности применения в сфере грузоперевозок на современном этапе.

Abstract. This article considers and describes modern methods of automatic identification of goods in international transportation. There are the main functions, tasks, the essence and the application in practice of automatic identification, application features in transportation at the present stage are identified.

Ключевые слова: автоматическая идентификация, методы автоматической идентификации.

Key words: automatic identification, automatic identification method.

Введение.

Через каждое звено логистической цепи проходит большое количество единиц товаров. Своевременный доступ к сведениям о входящих и выходящих материальных потоках даёт возможность эффективно управлять логистической системой. Необходимость в быстрой и надёжной системе идентификации появляется при отсутствии вовремя полученной информации о нужном грузе,

задержках на пропускных пунктах. Поэтому в последнее время с совершенствованием систем автоматического опознавания в логистических системах стали применяться различные технологии: штриховое кодирование, видеосистемы, системы, построенные на базе технологий RFID и другие.

Основная часть.

Автоматическая идентификация груза – это выявление уникальных характеристик или данных материального объекта (груза) с помощью электронных средств.

Актуальность логистического подхода к идентификации грузов заключается в оптимизации следующих показателей: рост номенклатуры реализуемой продукции и расширение ассортимента, наличие нормативной документации на многие импортные товары, уменьшение числа контрафактных и фальсифицированных товаров, их законное производство и перемещение через таможенную границу.

Системы автоматической идентификации были разработаны для выполнения следующих *функций*:

— логистической (оптимизация размеров запасов на складе, своевременное пополнение запасов товаров в торговом зале, повышение эффективности планирования деятельности торгового предприятия.

— защиты от фальсификации (создание защитной цифровой технологии, которая позволяет однозначно идентифицировать товар);

— защита от хищения.

Вполне вероятно, что в будущем функции идентификационных меток расширятся, например, этикетка пищевого продукта будет содержать также информацию о способе его хранения и приготовления.

Методы автоматической идентификации: [4]

1) *Оптический метод (штриховое кодирование)*;

Штрих-код — это 13-разрядный или 8-разрядный цифровой код, представляющий собой сочетание штрихов и пробелов разной ширины. Графическое изображение наносится на заднюю стенку упаковки товара в правом нижнем углу, расстояние от краев составляет 20 мм. [1]

Выдачей цифровых кодов каждой стране занимается Ассоциация EAN (European Article Numbering), в Беларуси штриховым кодированием занимается Ассоциация автоматической идентификации GS1, в России – ЮНИСКАН.

В какую национальную организацию какой страны вступить, каждое предприятие определяет самостоятельно. С помощью штрихового кодирования оно заявляет о себе как о производителе данной продукции. Наличие штрих-кода на упаковке товара – обязательное условие его экспорта.

2) *Радиочастотный метод (RFID–технология, Radio Frequency Identification);*

Чтобы контролировать движение, производство, сортировку багажа, управление запасами, идентификацию транспортных средств, применяется радиочастотный метод. RFID- система *состоит из:*

- из радиочастотного передатчика (транспондера);
- считывателя информации;
- устройства для обработки информации (компьютера).

Посредством считывателя, содержащего передатчик и антенну, излучается электромагнитное поле. Радиочастотные метки, которые попадают в зону действия этого поля, реагируют собственным сигналом, в котором содержится информация (например, код товара). Антенна считывателя улавливает сигнал, после чего переданная информация расшифровывается в компьютере.

RFID обладает большим количеством преимуществ: бесконтактное чтение и запись, большая дальность считывания, одновременное считывание большого количества меток. [3]

3) *2D – код (QR-код).* Код предназначен для кодирования большого объёма информации, содержит адрес предприятия, сведения о товаре и веб-сайт. Для сканирования QR-кода необходимы 2D-сканеры.

4) *Видеосистемы, распознающие номерные знаки автотранспорта;*

Данные системы, широко распространенные за рубежом, основаны на компьютерном анализе. Они более автономны и интеллектуальны (но гораздо дороже в установке и эксплуатации систем, основанных на штриховом кодировании).

5) Логистическая транспортная этикетка;

Сопровождает груз в процессе передвижения. Каждая логистическая этикетка имеет уникальный код SSCC (Serial Shipping Container Code), присваиваемый участником цепи поставок. Наличие SSCC-кода на этикетке связывает её со всеми электронными базами данных и документами. [3]

Заключение.

Таким образом, автоматическая идентификация грузов помогает устранить многие недостатки и ошибки, допускаемые операторами (неполнота вводимых данных, задержки в передаче информации и др.), а также повысить эффективность работы транспортной системы. Автоматическая идентификация нацелена на организованное хранение информации, формирование оптимальных связей между партнёрами. Следовательно, обеспечивается надёжная система учёта и контроля за движением материальных потоков на всех стадиях и участках логистической цепи.

Литература:

1. Штриховое кодирование в логистике [Электронный ресурс]. – <https://logists.by/library/logistics-tools/shtrihovoe-kodirovanie-vlogistike>. – Дата обращения: 05.11.2020.
2. Товароведение (Грузоведение) [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-27 02 01-01 «Транспортная логистика (автомобильный транспорт)»/БНТУ, Каф. "Экономика и логистика"; сост. Т. В. Пильгун. - Минск : БНТУ, 2018.
3. Маркировка и автоматическая идентификация грузов [Электронный ресурс]. – https://studme.org/1301042023388/logistika/markirovka_avtomaticheskaya_identifikatsiya_gruzov. – Дата обращения: 05.11.2020.
4. Автоматическая идентификация грузов [Электронный ресурс]. – <https://helpiks.org/2-67375.html> . – Дата обращения: 05.11.2020.

Представлено 05.11.2020