

УДК 656.025.4

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ПЛОМБИРОВАНИЯ ГРУЗОВ
В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ
MODERN CARGO STAMPING WAYS
IN TRANSPORT LOGISTICS

Максимов И.В.

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

ilya.maximov11@gmail.com

Maximov I.

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

Аннотация. Рассматриваются различные средства пломбирования грузов для их сохранности при транспортировке и хранении. Инновационными можно считать электронные пломбы, из-за неограниченного функционала: от электронного содержания всей информации о грузе до информирования о целостности груза в режиме реального времени.

Abstract. Various means of sealing cargo for their safety during transportation and storage are considered. Electronic seals can be considered innovative because of their unlimited functionality: from electronic content of all cargo information to real-time information about cargo integrity.

Ключевые слова: пломбирование грузов, электронные индикаторные пломбы, средства пломбирования.

Key words: cargo sealing, electronic indicator seals, sealing tools.

Введение.

В транспортной логистике очень важна рациональная доставка груза из пункта отправления в пункт назначения. Но еще более важно передать груз получателю целым и невредимым, то есть обеспечить сохранность груза при его перемещении и хранении. Существует огромное количество способов как можно сберечь груз: упаковка, маркировка, сопровождение груза, создание требуемых условий перевозки в зависимости от свойств груза. В процессе доставки с

грузом могут случаться различные непредвиденные ситуации, угрожающие его сохранности, в том числе незаконное проникновение с целью кражи, причинения вреда товару. Часто проникновение к грузу может вызвать опасные воздействия на окружающую среду. Так, например, в результате проникновения к грузу при перевозке светлых нефтепродуктов (бензина, керосина) может быть не только не обеспечена сохранность, но и нарушена безопасность людей и окружающей среды из-за физико-химических свойств опасного груза. Один из самых надежных способов сохранить груз – пломбирование. Поэтому в настоящее время подбор и применение современных средств пломбирования, обеспечивающих надежность хранения, простоту крепления, информативность о состоянии груза и его местонахождении весьма актуальный вопрос в транспортной логистике.

Основная часть.

Пломба - одноразовые контрольные знаки (устройства), навешиваемые на различные хранилища таким образом, чтобы снять его после наложения оттисков пломбировочных тисков без нарушения целостности было невозможно. [1]

Около 30 лет назад пломбировали в основном ценные и дорогие грузы. В настоящее время пломбируют любые грузы.

Основные виды современных пломб делятся на:

1. Силовые (болтового и тросового типа);
2. Индикаторные (пластиковые, металлические, самоклеящиеся, электронные).

Силовые пломбы (болтового и тросового типа) - металлические пломбы для разрушения которых требуется приложение определенных физических усилий на разрыв (разрушение), имеют жесткий блокирующий элемент в виде стержня, предназначены для запираения и одновременного пломбирования складских помещений, железнодорожных, морских и авиационных контейнеров.

Достоинства силовых пломб: двойной функционал (пломба и замок одновременно), прочность и невозможность снять вручную без специальных инструментов. Недостатки: большая стоимость по сравнению с другими пломбами, подходят только для пломбирования крупногабаритного груза из-за их размера, и их установка требует применения дополнительных приспособлений.

Пластиковые индикаторные пломбы из ABS-пластика представляют собой хомут со стягивающим элементом, на котором пишется идентификационный номер Достоинства пластиковых пломб: быстрая установка и снятие вручную, стойкость к воздействию факторов внешней среды, устойчивость к несанкционированному вскрытию и повторному использованию без видимых следов и низкую стоимость. Недостатки пластиковых пломб: относительная доля брака при производстве из-за свойства материала изготовления.

Ленточные индикаторные металлические пломбы представляет собой ленточный хомут с пластиковой вставкой в замке и фиксированной длиной петли при закреплении. Применяется для пломбирования автомобильных, железнодорожных и морских контейнеров, автотранспортных средств и прочих объектов. Достоинства ленточных пломб: прочность по сравнению с пластиковыми аналогами, частичное выполнение роли замка и более качественная надпись из-за ее метода нанесения.

Самоклеющиеся индикаторные пломбы представляют собой клеящую ленту длиной 60-80мм, иногда с рифлеными краями на торцах полосы для большей площади контакта. Предназначены для опечатывания объектов, которые невозможно опломбировать стандартными средствами (картонные коробки, ящики, мешки, различные пластиковые и металлические поверхности).

Достоинства самоклеящихся пломб: наличие идентификатора вскрытия, используется абсолютно на каждом товаре для его идентификации. Недостатки самоклеящихся пломб: самая непрочная из всех пломб (используется как индикатор вскрытия груза).

Настоящее время цифровых технологий предопределил необходимость появления нового поколения пломбировочных устройств – электронных пломб. Электронные пломбы способны осуществить автоматический дистанционный контроль доступа к грузу, обеспечить в режиме реального времени мониторинг параметров перевозки и состояния груза на различных видах транспорта и немедленно передать информацию в центры для принятия оперативных мер реагирования при несанкционированном доступе к грузу [2].

Электронные пломбы условно можно разделить на две группы[3]:

1. Электронные пломбы, из них индикаторные, навигационные пломбы и запорно-пломбировочные электронные устройства;

2. Электронные устройства контроля, из них электронный трекер и электронный замок.

В настоящее время накоплен значительный опыт применения электронных пломб и электронных устройств контроля – в первую очередь при обеспечении контроля за перевозкой транзитных санкционных грузов. Электронная навигационная пломба – средство идентификации на основе технологии глобальной навигационной спутниковой системы «ГЛОНАСС». Ее технический функционал учитывает наиболее эффективные характеристики аналогичных устройств, представленных на мировом рынке.

В Беларуси электронные пломбы используются в качестве альтернативы таможенному сопровождению для транзитных перевозчиков-нарушителей. [4] Электронные пломбы используют на железнодорожном и автомобильном транспорте.

Заключение. Внедрение электронных пломб в транспортную отрасль как элементов цифровой экономики позволит гарантировать сохранность, повысить скорость и сократить сроки доставки груза, а также качество транспортных услуг, значительно, упростить таможенные процедуры, эффективно управлять международными и внутригосударственными транспортными коридорами.

Литература:

1. 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.
2. Грузы и их пломбирование [Электронный ресурс]. –<https://dispatcher-gruzoperevozok.biz/gruzy-i-ix-plombirovanie/>. – Дата обращения: 02.11.2020.
3. Электронные навигационные пломбы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://crsp.ru/seal/>. – Дата обращения: 02.11.2020.
4. Электронные пломбы и электронные устройства: основа контроля за перемещением грузов с использованием транспортных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/comments/elektronnye-plomby-i-elektronnye-ustroystva-osnova-kontrolya-za-peremeshcheniem-gruzov-s-ispolzovani/>. – Дата обращения: 02.11.2020.

Представлено 04.11.2020