

УДК 656.025.4

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОНТЕЙНЕРОВ
THE RESEARCH OF TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF
SPECIALISED CONTAINERS

Мороз И.Г. и Круглик И.А.

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

kruglikbntu23@mail.ru,

Moroz I.G and Kruhlik I.A

Supervisor – Pilgun.T, Associate professor
Belarusian national technical university, Minsk, Belarus

Аннотация. Приводятся результаты исследования состояния и тенденций развития специализированных контейнеров. Рассмотрены ключевые элементы и отличительные характеристики конструкции контейнеров, а также некоторые типы специализированных контейнеров.

Abstract. Based on the analysis of the main development trends in the development of specialized containers the key elements and distinctive characteristics of the container design, as well as some types of specialized containers are considered.

Ключевые слова: контейнеры, логистика, транспорт.

Keywords: containers, logistics, transport.

Введение.

В современном мире специализированные контейнеры играют важную роль в международной торговле и перевозке товаров. Они представляют собой специально разработанные контейнеры, которые обеспечивают оптимальные условия для транспортировки определенных типов грузов, включая товары, требующие особых условий перевозки, такие как пищевые продукты, химические вещества, легковоспламеняющиеся материалы, медицинские препараты и другие.

По определению Комитета по грузовым контейнерам Международной организации по стандартизации (ISO), грузовой контейнер является элементом транспортного оборудования, обладающим: хорошей прочностью, которая обеспечить многоразовое

использование; специальной конструкцией, которая обеспечивает перевозку груза несколькими транспортными средствами; приспособления, которые обеспечивают простоту и быстроту погрузочно-разгрузочных работ; внутренним объемом 1 м³ и более.

Специализированные контейнеры отличаются от обычных стандартных контейнеров. Они имеют особые конструктивные особенности, внутреннюю отделку и дополнительные системы, предназначенные для обеспечения безопасности и соответствия специфическим требованиям перевозимых грузов.

Специализированные контейнеры являются неотъемлемой частью современной логистической инфраструктуры, позволяющей организовать эффективную и безопасную перевозку различных типов товаров по всему миру. Важно грамотно выбирать и использовать соответствующие контейнеры, чтобы гарантировать сохранность и безопасность груза, а также соблюдение всех необходимых требований и стандартов.

Основная часть.

Оптимальный вид перевозки – это контейнерный. Популярность контейнеров начала расти со второй мировой войны вплоть до наших дней, когда США начали использовать деревянные контейнеры для перевозки грузов, а затем пустили в обиход стальные контейнеры. Эти контейнеры широко использовались, но на то время лишь для перевозки военного оружия и снаряжения. Спустя несколько лет, в 1950-е, американский инженер Кит Тантлингер разработал систему интермодальных контейнеров, что невероятно совершенствовало логистику доставки. Современный грузовой контейнер – тарaborудование, которое имеет стандартный размер и конкретное назначение. Благодаря активному развитию контейнерных перевозок, созданы разнообразные современные контейнеры, пригодные под конкретную задачу и определенный вид груза. Контейнер имеет конструкцию удобную для транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ. Отличительной особенностью является унифицированное расположение фиксаторов – фитингов, что позволяет избежать или значительно сократить работы по закреплению.[1]

Все контейнеры имеют индивидуальные параметры, такие, как масса брутто, габариты, конструкции креплений и другие. Существует ряд контейнеров, которые различаются как по размерам и грузоподъемности, так и по видам перевозимых и хранящихся в них грузов. [2]

Специализированные контейнеры иногда называют «универсальные особого назначения». Универсальный контейнер особого назначения — контейнеры с необычными конструкциями, которые упрощают укладку груза, либо требуются для других особых целей. Существуют следующие типы контейнеров особого назначения:

открытая платформа - контейнер, который удобен для погрузки и транспортировки тяжелой техники. Такой контейнер имеет стандартные размеры, но не имеет верхней рамы. Он оборудован верхними и нижними угловыми фитингами, чтобы для подъема и закрепления можно было использовать стандартные грузоподъемные приспособления;

контейнер - платформа со складывающимися торцевыми стенками. Подходит в тех случаях, если груз неудобен для погрузки, но является не негабаритным грузом, а также если он уникален по своим характеристикам и его невозможно разместить в стандартный вариант. Такие контейнеры используют при перевозке спецтехники, военной техники, крупных стройматериалов и других грузов;

закрытый вентилируемый контейнер — контейнер, который используется для перевозки тех грузов, которые весьма негативно переносят избыточную влажность. С виду он похож на обычный контейнер для сухих грузов, но со специальной системой вентиляции. В первом случае вентиляция достигается с помощью отверстия в верхнем и нижнем отделе каркаса. Во втором, применение специального механизма с электроприводом приводит к искусственному воздухообмену. Такие контейнеры используются крайне редко лишь для перевозки специальных грузов;

контейнер с открывающимися боковыми стенками, которые выполнены в виде дверей. Такие контейнеры имеют несколько модификаций: открываются две стенки, открывается правая или левая стенки. В странах Восточной Европы такие контейнеры выпускались для перевозки топлива в канистрах и бочках, а также различных химикатов. Этот тип контейнеров очень удобен для загрузки и выгрузки, но при этом его стоимость достаточно высока.

[3,4] Специализированные контейнеры — это также стандартизированные морские контейнеры специального назначения, которые могут отличаться от универсальной тары конструкцией отдельных частей или иметь особое конструктивное исполнение. Они используются для перевозки грузов с особыми свойствами, такими как сыпучие, жидкие, скоропортящиеся или чувствительные к

температуре. Специализированные контейнеры могут быть разных типов, таких как контейнеры-цистерны, рефрижераторные контейнеры, биг-бэги, платформенные контейнеры и другие.

Контейнеры-цистерны (танк-контейнеры) предназначены для перевозки наливных грузов, таких как нефтепродукты, растительные масла, спирты, кислоты, щелочи, красители, лаки, сжиженные газы и другие.

Рефрижераторные контейнеры предназначены для перевозки грузов, которые нуждаются в контролируемой температуре. Они используются для перевозки продуктов питания, лекарственных препаратов, вакцин и других деликатных товаров.

Контейнеры-биг-бэги используются для перевозки сухих сыпучих грузов в больших объемах. Они представляют собой большие мешки из полипропилена или полиэтилена с объемом от 500 до 2000 литров.

Платформенные контейнеры используются для перевозки крупногабаритных грузов или грузов нестандартной формы. Они представляют собой платформу на колесной базе с боковыми стенками или без них.

Существуют также специализированные контейнеры для перевозки опасных грузов (контейнеры класса ADR), животных (контейнеры для животных), а также для других целей.[3,4]

Заключение.

Специализированные контейнеры - это неотъемлемая часть современной логистики, которая способствует развитию международной торговли и экономики. Благодаря специализированным контейнерам, можно перевозить самые разные грузы с высокой эффективностью и надежностью. Специализированные контейнеры также способствуют улучшению экологической ситуации и предотвращают загрязнение окружающей среды. Специализированные контейнеры – это инновационное решение, которое открывает новые возможности для глобализации и интеграции.[5]

Литература:

1. Справочник по грузовым контейнерам / Хабр. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: . – Дата доступа: 01.10.2023
2. Грузовые контейнеры - типы, габариты, грузоподъемность, маркировка. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: _ – Дата доступа: 01.10.2023

3. Типы контейнеров для перевозки грузов / Типы контейнеров для перевозки грузов. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: – Дата доступа: 01.10.2023

4. Классификация универсальных контейнеров специального назначения / Специализированные морские контейнеры особенности конструкции. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [Специализированные морские контейнеры: классификация и особенности конструкции \(container-logistic.ru\)](http://container-logistic.ru) – Дата доступа: 01.10.2023

5. Контейнерные перевозки: преимущества и недостатки доставки грузов контейнером. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.container-logistic.ru/info/preimushhestva-nedostatki-kontejneryh-perevozok.html?ysclid=lohsddm5er57714901>. – Дата доступа: 01.10.2023

Представлено 1.11.2023

УДК 658.5

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ В ЛОГИСТИКЕ APPLICATION OF DIGITAL TWIN IN LOGISTICS

Кузьмицкий А.С.

Научный руководитель – Мойсак О.И., к.э.н., доцент
Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Беларусь

kuzmitskij.alexej3748@gmail.com

A. Kuzmitskij

Supervisor – Mojsak O., PhD in economics

Belarusian national technical university, Minsk, Belarus

Аннотация: Технология цифровых двойников считается одной из самых заметных тенденций в логистике. Основная причина важности цифровых двойников заключается в том, что они очень эффективны в мониторинге и обслуживании активов конкретной компании и, таким образом, помогают создавать новую ценность. В целом они поддерживают в создании различных возможностей для бизнеса. Что касается логистической отрасли, они собираются внести изменения в обычные цепочки поставок.

Annotation: Digital twin technology is considered one of the most prominent trends in logistics. The main reason why digital twins are