

---

**Российский экономический университет  
имени Г. В. Плеханова**

**Кафедра предпринимательства и логистики**

# **ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА**

**© Соболев Дмитрий Юрьевич**

---

Москва, 2015

# КОНТЕЙНЕРНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ



# ВОЗНИКНОВЕНИЕ КОНТЕЙНЕРОВ

«Отцом контейнеров» принято считать экспедитора из американского штата Северная Каролина **Малькольма Маклина**.

Именно он задумал и впервые в мире предложил принцип перевозки штучных грузов в унифицированной таре. Этот принцип очень похож на переезд из одной квартиры в другую: один большой ящик удобнее множества маленьких пакетов.

Поначалу судовладельцы достаточно прохладно встретили его идею. Их скепсис подтолкнул Малькольма Маклина к созданию собственной судоходной компании — «Корпорация Море-Суша» (Sea-Land Inc.).

В 1956 году Малькольм Маклин создаёт прототип современного двадцатифутового контейнера.

Апофеозом его многолетнего труда и размышлений стал первый рейс прообраза контейнеровоза «Ideal X», переоборудованного из танкера в апреле 1956 года. Судно с 58 контейнерами вышло из порта Ньюарк в порт Хьюстон. Старт «контейнеризации» был признан удачным, и компания Маклина получила большое количество заказов на перевозку контейнеров.

Множество споров возникало по поводу единых габаритов контейнеров, и в 1964 году контейнер получает общемировой статус, единый стандарт габаритов в футах: 20x8x8,5 и аббревиатуру, которую теперь употребляют во всем мире: **TEU** (Twenty foot Equivalent Unit).

Стремительному развитию контейнерных перевозок поспособствовали транспортные проблемы армии США во время Вьетнамского конфликта (1965-1973 годы).

## Контейнеризация позволяет:

- избежать потери времени на перегрузку товаров при транспортировке различными видами транспорта.
- эффективно использовать подвижной состав или пространство на судне.

В настоящее время 90% мировой торговли осуществляется посредством морских контейнеров, за исключением нефти, газа, зерна и насыпных грузов.



# ВИДЫ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Контейнеры обладают **стандартными размерами** и легко **перевозятся любыми видами транспорта**, что делает их **незаменимыми при интермодальных перевозках**.

Контейнерные перевозки бывают трёх видов:

- **морские** (морские перевозки);
- **наземные** (железнодорожные и автомобильные);
- **воздушные**.

Контейнерные перевозки обеспечивают **сохранность груза**: контейнер пломбируется в присутствии клиента, и в присутствии его или его представителя распечатывается в пункте назначения.



# ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТЕЙНЕРОВ

Для удобства идентификации контейнеров в стандарте **ISO 6346:1995** были введены «групповые коды», состоящие из двух латинских букв:

- **GP** (General Purpose) — стандартный (общего назначения, универсальный) контейнер.
- **DC** (Dry Container) — сухой контейнер, очень часто используется вместо GP.
- **RE, RT, RS** (Reefer) — реф-контейнер.
- **HI, HR** — изолированный.
- **VH** — контейнер с немеханической системой вентиляции в нижней и верхней частях грузового пространства.
- **UT** (OT — Open Top) — контейнер с открытым верхом.
- **PF, PS, PC** — контейнер-платформа.
- **TN, TG, TD** — танк-контейнер.
- **BU** — контейнер для насыпных грузов.
- **HC** (High Cube) — увеличенный по высоте контейнер (высота увеличена на один фут в сравнении со стандартным контейнером).
- **PW** — увеличенный по ширине контейнер (242-245 см, позволяет разместить рядом два стандартных паллета по 120 см).

# СВОЙСТВА КОНТЕЙНЕРОВ

В соответствии с определением Международной организации стандартизации (ISO) по транспортным вопросам, **контейнер** — это единица оборудования, предназначенного для транспортировки.

Контейнер должен быть:

- Постоянным;
- Разработанным для лёгкой загрузки и разгрузки;
- Обладать внутренним объёмом в  $1\text{ м}^3$  и более;
- Специально предназначенным для облегчения перевозки грузов одним или несколькими видами транспорта без промежуточной перегрузки;
- Оборудованным устройствами, допускающими перевалку с одного вида транспорта на другой.

## ISO-контейнеры:

- стандартный 20-футовый контейнер,
- стандартный 40-футовый контейнер,
- 20- и 40-футовый контейнер типа «OPEN TOP»,
- 20- и 40-футовый контейнер типа «FLAT RACK»,
- 20- и 40-футовый контейнер типа «TANK»,
- 20- и 40-футовый рефрижераторный контейнер,
- 40-футовый контейнер типа «HIGH CUBE»,
- 45-футовый контейнер типа «HIGH CUBE»,
- 48-футовый контейнер типа «HIGH CUBE».

- **Twenty-foot Equivalent Unit** — единица измерения, равная объёму, занимаемому стандартным 20-футовым контейнером. Используется в подсчёте вместимости контейнеровозов или места хранения контейнеров.
- **Fourty-foot Equivalent Unit** — единица измерения, равная объёму, занимаемому стандартным 40-футовым контейнером.

Один 40-футовый контейнер FEU равен двум 20-футовым TEU.



**Двадцатифутовый эквивалент (ДФЭ, англ. TEU)** — условная единица измерения количественной стороны транспортных потоков, пропускной способности контейнерных терминалов или вместимости грузовых транспортных средств. Эквивалентна размерам ISO-контейнера длиной 20 футов (6,1 м). Часто используется также сорокафутовый эквивалент (FEU), основанный на размерах 40-футового контейнера и равный двум ДФЭ.

Один ДФЭ приблизительно описывает ёмкость стандартного 20-футового контейнера габаритами 6,1 м x 2,4 м. Источником неоднозначности служит разброс значений высоты контейнера. Типичной является высота 2,6 м (8,5 фт), однако контейнеры повышенной ёмкости High Cube имеют высоту 2,9 м (9,5 фт). Встречаются также контейнеры половинной высоты 1,3 м. Все эти типы контейнеров рассматриваются как один ДФЭ. Это приводит к возможному разбросу вместимости одного ДФЭ от 19 до 43 куб. м.

Хотя двадцатифутовый эквивалент не является мерой массы, может быть вычислена максимальная масса груза, соответствующего одному ДФЭ. Максимальная масса-брутто стандартного 20-футового контейнера составляет 24 т. Вычитая массу тары, можно получить, что максимальная масса-нетто груза приблизительно равна 21,6 т. В то же время, специализированные 20-футовые контейнеры повышенной грузоподъёмности для транспортировки тяжёлых грузов имеют загрузку до 28,1 т.

# ТАНК-КОНТЕЙНЕР

**Контейнер-цистерна (20-футовый танк-контейнер) —** мультимодальная транспортная единица, предназначенная для перевозки жидких химических и пищевых продуктов, а также сжиженных газов тремя видами транспорта: автомобильным, водным (морским и речным) и железнодорожным.

Перевозка в **танк-контейнерах** осуществляется по технологии «door to door» без промежуточного перелива продукта при смене вида транспорта, что обеспечивает повышенную безопасность перевозки и сохранность перевозимого груза.

Использование танк-контейнеров позволяет оптимизировать логистические операции по перевозкам жидких химических и пищевых грузов, а также сжиженных газов за счёт более низкой стоимости железнодорожного тарифа по сравнению с перевозкой в вагонах-цистернах, а также дополнительным преимуществом является возможность перевалки контейнер-цистерн с одного вида транспорта на другой, исключая перегрузку продукции на наливных терминалах.

# ТАНК-КОНТЕЙНЕР



# ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОНТЕЙНЕРОВ

Как контейнеры отслеживаются в пути?



- 01** 3-значный код владельца (HLC означает Harpag-Lloyd Container)
- 02** 1-значный код группы продукции: буква U, J или Z
- 03** 6-значный регистрационный номер
- 04** контрольная цифра

**Идентификационный код контейнера указывается в сопроводительных документах (например, в коносаменте).**