

Конфигурация груза для морских перевозок

Грузы, отправляемые морским транспортом, как правило, требуют меньшего внимания к деталям, особенно если грузы отправляются с использованием стандартных транспортных контейнеров. Однако грузоотправителям следует знать еще несколько аспектов при подготовке груза к морской перевозке.

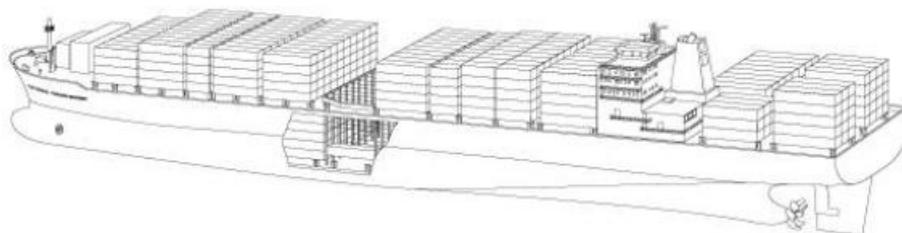
Контейнерные перевозки

Современные [транспортные контейнеры](#) имеют стандартизированные внутренние, внешние и дверные размеры. Контейнеры также имеют заранее определенные ограничения по весу, устанавливаемые в зависимости от конструктивной целостности контейнеров и характеристик кранов и транспортных средств, используемых для их перемещения. В отношении веса грузового контейнера часто применяются следующие термины:

- **Тара** – вес пустого контейнера; вес, создаваемый самим контейнером.
- **Нетто** – вес груза, помещенного в контейнер.
- **Брутто** – совокупный вес контейнера и его содержимого.

Контейнеры могут быть изготовлены из различных материалов, что изменяет доступность тары и вес брутто.

Пример контейнеровоза:



Хотя существуют десятки разновидностей контейнеров для удовлетворения ряда потребностей, подавляющее большинство контейнеров, известных как «сухие контейнеры», имеют размеры 20 футов (TEU) или 40 футов (FEU). TEU и FEU полностью закрыты, и хотя они называются «сухими», на самом деле они не являются герметичными. Сами контейнеры запираются и штабелируются, причем два контейнера TEU могут быть загружены сверху или снизу контейнерами FEU. Стандартные сухие контейнеры в основном изготавливаются из стали, однако имеются разновидности, выполненные из алюминия.

По мере перемещения контейнеров они физически «опечатываются». Пломба обычно представляет собой металлический или пластиковый замок, который можно закрыть только один раз. Единственный способ снять замок — физически отрезать его, тем самым «сломав пломбу». Контейнерные пломбы не обеспечивают структурной безопасности самих контейнеров в какой-либо форме, а используются в качестве процесса отслеживания цепочки обеспечения сохранности. На надлежащей пломбе контейнера должен быть указан серийный номер для отслеживания. Этот серийный номер должен быть зафиксирован в точке опломбирования и передан конечному получателю для перекрестной ссылки. Если пломба на контейнере в пункте приема не совпадает с пломбой в начале пути, то могла иметь место кража или фальсификация. Исходя из объема морских перевозок, номера контейнеров часто проверяются только в

том случае, если присутствуют проблемы с количеством штук или идентификацией продукта.

Цепочка обеспечения сохранности контейнеров:

- **Затарка контейнера** – когда порожний контейнер заполнен или «затарен» грузом, подлежащим отправке. Затарка может производиться как в месте нахождения клиента, так и в порту. Ответственность за затарку может лежать на клиенте или на назначенной третьей стороне, указанной в условиях контракта.
- **Опломбирование контейнера** – имеет место после затарки контейнера. Ответственность за физическую установку пломбы может нести клиент или сторонняя компания/агент, определяемый клиентом.
- **Распломбировка контейнера** – снятие пломбы происходит в конце морского рейса и в присутствии клиента или назначенной сторонней компании/агента. Распломбировка может осуществляться либо в порту, либо контейнер может быть доставлен вплоть до места нахождения клиента.
- **Растарка контейнера** – когда содержимое полного контейнера удаляется или «растаривается». Растарка контейнеров может осуществляться в порту или в месте нахождения заказчика, ответственность за нее несет заказчик или назначенная третья сторона, указанная в условиях контракта.

Процесс растарки/затарки

- Когда контейнер выгружается в место нахождения клиента и оставляется для последующей затарки или растарки, это называется «выгрузка и подбор». Выгрузка и подбор груза может осуществляться в течение определенного, заранее установленного интервала времени, или в течение времени, требуемого клиентом/контрактом. Выгрузки и подборы полезны для клиентов, которые предпочитают самостоятельно затаривать/растаривать и пломбировать/распломбировать контейнеры.
- Когда контейнер затаривается в момент предоставления контейнера, это называется «живая погрузка». «Живая погрузка» — это тот же процесс, что и погрузка на грузовой фургон, и обычно контейнеры устанавливаются на грузовом автомобиле, если они находятся на объекте клиента.

Пример контейнерных пломб:



Процесс затарки/растарки и опломбирования/распломбировки может быть полностью

передан третьей стороне. Многие организации, работающие с неполной загрузкой контейнеров, полагаются на экспедиторов, организующих сборные отправки, или третьи стороны, которые выполняют прием и отправку грузов за них, обеспечивая выполнение всех формальностей от их имени. Самостоятельная затарка/растарка и опломбирование/распломбировка в основном полезны только для грузоотправителей, которые перемещают большие объемы груза и имеют надежные процессы мониторинга цепочки поставок.

При планировании отгрузок в контейнерах TEU или FEU грузоперевозчики должны учитывать ширину, высоту и общий объем контейнера. Например, внутренняя ширина стандартного контейнера FEU составляет чуть менее 2,4 метра, в то время как ширина [стандартного североамериканского поддона составляет чуть более 1 метра на коротком конце и чуть более 1,2 метра на длинном конце](#); загрузка с использованием данного типа поддона с использованием любой боковой конфигурации неизбежно приведет к потере некоторого полезного свободного пространства. То же самое относится и к негабаритным поддонам – поддоны чрезмерной высоты не смогут пройти через двери, если они превышают высоту двери, особенно если поддоны перемещаются с помощью ручной тележки или другой формы погрузочно-разгрузочного оборудования, а это означает, что для подъема поддона с земли все равно потребуется несколько сантиметров свободного пространства.

Сыпучий груз, который загружается в контейнер вручную, может заполнить все свободное пространство, при этом погрузка и разгрузка груза вручную может занять очень много времени. За исключением случаев, когда перевозчик готов выполнить операцию выгрузки и подбора груза, использование ручной погрузки может быть даже запрещено. Кроме того, многие контейнеры могут быть опорожнены и перегружены на другой грузовой автомобиль, если интермодальные перевозки недоступны, что приведет к еще большей задержке процесса и увеличению риска повреждения груза. В крупномасштабных операциях реагирования грузоотправители могут использовать погрузку на поддоны только для ускорения начала и окончания доставки.



Сухой контейнер TEU и FEU									
Тип	Масса контейнера			Внутренние размеры				Дверь	
	Брутто	Тара	Нетто	Длина	Ширина	Высота	Емкость	Ширина	Высота
	(кг)	(кг)	(кг)	(м)	(м)	(м)	(м3)	(м)	(м)
20 футов	24 000	2370	21 630	5,898	2,352	2,394	33,2	2,343	2,28
40 футов	30 480	4000	26 480	12,031	2,352	2,394	67,74	2,343	2,28

Title

Руководство – Технические характеристики контейнера

File



Помимо стандартного сухого контейнера TEU и FEU, существует несколько распространенных типов транспортных контейнеров для удовлетворения различных потребностей.

- **С открытым верхом/стороной** – некоторые контейнеры поставляются с открытым верхом и или открытыми сторонами для размещения негабаритных грузов, таких как транспортные средства. Тем не менее, контейнеры по-прежнему имеют

основания регулярных размеров для облегчения штабелирования и перемещения с помощью кранов.

- **Крупногабаритные** – некоторые контейнеры изготавливаются с особой длиной или высотой, чтобы вместить крупногабаритные грузы. Однако контейнеры такого типа могут принимать только специальные суда и порты.
- **Для холодильного хранения** – контейнеры для холодильного хранения или рефрижераторные контейнеры используются для перевозки любых предметов, для которых требуется система климат-контроля или холодовая цепь. Рефрижераторные контейнеры предназначены для транспортировки предметов с требованиями к холодному состоянию на протяжении всего морского рейса и требуют постоянного подключения к электричеству или источнику топлива для поддержания низких внутренних температур. Автономные рефрижераторные контейнеры могут технически перевозиться на любом судне, которое может вмещать обычные TEU и FEU, но для которых могут потребоваться специальная подготовка и обращение.



Рефрижераторные контейнеры									
Тип	Масса контейнера			Внутренние размеры				Дверь	
	Брутто	Тара	Нетто	Длина	Ширина	Высота	Емкость	Ширина	Высота
	(кг)	(кг)	(кг)	(м)	(м)	(м)	(м3)	(м)	(м)
20 футов	24 000	3050	20 950	5,449	2,29	2,244	26,7	2,276	2,261
40 футов	30 480	4520	25 960	11,69	2,25	2,247	57,1	2,28	2,205



Контейнеры с открытым верхом									
Тип	Масса контейнера			Внутренние размеры				Дверь	
	Брутто	Тара	Нетто	Длина	Ширина	Высота	Емкость	Ширина	Высота
	(кг)	(кг)	(кг)	(м)	(м)	(м)	(м3)	(м)	(м)
20 футов	24 000	2580	21 420	5,629	2,212	2,311	32	2,33	2,263
40 футов	30 480	4290	26 190	11,736	2,212	2,311	64,4	2,33	2,263



Контейнеры повышенной вместимости									
Тип	Масса контейнера			Внутренние размеры				Дверь	
	Брутто	Тара	Нетто	Длина	Ширина	Высота	Емкость	Ширина	Высота
	(кг)	(кг)	(кг)	(м)	(м)	(м)	(м3)	(м)	(м)
20 футов	30 480	3980	26 500	12,031	2,352	2,698	76,3	2,34	2,585
40 футов	30 480	4800	25 680	12,031	2,352	2,698	86	2,34	2,585



Контейнер-платформа									
Тип	Масса контейнера			Внутренние размеры				Дверь	
	Брутто	Тара	Нетто	Длина	Ширина	Высота	Емкость	Ширина	Высота
	(кг)	(кг)	(кг)	(м)	(м)	(м)	(м3)	(м)	(м)
20 футов	30 480	2900	27 580	5,898	5,624	2,236	27,9	Н/Д	Н/Д
40 футов	34 000	5870	26 480	28 130	11,786	2,236	27,9	Н/Д	Н/Д

Title

Руководство – Технические характеристики контейнера

File



Поддоны в контейнерах

Перевозка грузов в контейнерах часто осуществляется с использованием поддонов.



В зависимости от типа поддонов в разные контейнеры может поместиться разное количество. В ситуации, когда поддоны не слишком высоки, чтобы пройти через двери контейнера, общие рекомендации по расчету количества поддонов на контейнер следующие:

Поддоны в контейнере

Тип/размер поддона	Поддоны в контейнере	
	Контейнер 20 футов	Контейнер 40 футов
Евростандарт (120 x 80 см)	11	23 или 24
Европа, Азия (120 x 100 см)	10 или 11	20 или 21
Североамериканский (121,9 x 101,6 см)	10	20

Крупногабаритный груз

Морские перевозки идеально подходят для перевозки особо крупных грузов; грузовые трюмы больших судов могут выдерживать крупногабаритные предметы, а погрузочно-разгрузочное оборудование, используемое в портовых операциях, рассчитано на грузы, не транспортируемые с помощью воздушных или автомобильных перевозок. Для перевозки негабаритных предметов грузоотправители должны получить соответствующие внешние размеры, а в случае машинного оборудования — подробные спецификации по обработке материалов, которые можно получить у производителя или в руководстве по эксплуатации оборудования. Оформление неконтнерных перевозок может занять некоторое время, так как в наличии может не оказаться судна для перевозки бестарных грузов с трюмом соответствующего размера и свободным пространством. Кроме того, может быть трудно найти суда, использующие подходящий маршрут для прибытия в пункт назначения, указанный грузоотправителем. Грузоотправители должны заблаговременно начать переговоры с экспедиторами, чтобы определить время и информацию, необходимые для успешной отправки сыпучих грузов.

Навалочный / сыпучий груз

Морские суда обладают уникальной способностью перевозить огромное количество неупакованных навалочных грузов; это грузы, которые являются сыпучими сухими грузами, такими как зерно или руда. Сухогрузы могут вмещать большие объемы сыпучих грузов в одном или нескольких больших грузовых трюмах в середине судна. В отличие от контейнеровозов, крайне маловероятно, что сухогрузы будут подвергаться процессу перевалки – процесс разгрузки и погрузки сыпучих грузов обратно на судно очень энергоемкий. Сухогрузы требуют специального оборудования и подготовки для погрузки и разгрузки. Погрузка может осуществляться с помощью кранов или элеваторов, а для разгрузки требуются специальные краны для зачерпывания или даже всасывания мелких гранул. В зависимости от потребностей на месте, в рамках операций с сыпучими грузами может даже осуществляться расфасовка в мешки непосредственно на месте, чтобы облегчить быструю погрузку на грузовые автомобили для дальнейшего движения. Сухогрузы часто используются для продовольственных операций в рамках

гуманитарного реагирования.

Потребности в отношении физических грузов

Из-за большой продолжительности морских перевозок грузоотправители должны учитывать грузы, которые могут быть чувствительны к температуре или иметь определенные сроки годности. Груз, отправляемый в контейнере по обычным морским путям, может легко достичь места назначения за два месяца, в частности, с учетом таможенного оформления и демереджа. Контейнеры останутся запечатанными и будут подвергаться воздействию солнца и других атмосферных воздействий на протяжении всего пути, что означает, что содержимое может подвергаться воздействию экстремальной жары или сильного холода.

- **Медицинский груз** – при работе с фармацевтическими препаратами и расходными материалами, имеющими срок годности, необходимо учитывать время их транспортировки. Многие страны не будут импортировать медицинские товары, срок годности которых составляет менее 18 месяцев, причем данное ограничение начинается с момента прохождения таможни. Это означает, что приобретаемые и отправляемые медицинские товары должны иметь еще более длительные сроки хранения. Грузоотправители должны знать процедуры импорта в предполагаемом пункте назначения и планировать их соответствующим образом. Температурно-чувствительные предметы могут потребовать рефрижераторного хранения, даже если это прямо не указано производителем.
- **Пищевые продукты** – продукты питания в рамках контейнерных перевозок должны быть подготовлены к длительному хранению. Специальные требования к температуре должны быть определены заранее, и перед погрузкой может потребоваться фумигация.
- **Опасные грузы** – стандарты морских перевозок в отношении опасных грузов менее строгие, но все же их необходимо учитывать. Некоторые опасные грузы вступают в реакцию с металлом, а это означает, что их длительное воздействие на транспортных контейнеры может фактически повредить контейнеры, что приведет к дополнительным расходам для грузоотправителя. Другие опасные грузы становятся горючими при повышенной температуре: даже если груз в пункте отправления или назначения не подвергается воздействию экстремальных температур, контейнеры могут разгружаться и находиться в чрезвычайно жарком климате в ожидании перегрузки на другое судно. Обзор процесса морской перевозки опасных грузов см. в [разделе «Опасные грузы» настоящего руководства](#).

Планирование морских перевозок

При планировании морских перевозок необходимо учитывать возможности портов и аспекты управления портами, с тем чтобы оценивать любые возможные ограничения, которые могут препятствовать перемещению грузов. Следующие факторы будут указывать на пригодность порта для обработки запланированных перевозок:

- Количество, тип и размер судов, которые могут быть обработаны за один цикл.
- Типичное время ожидания и разгрузки судна.
- Наличие оборудования для обработки различных видов грузов – например, навалочных, упакованных, незакрепленных, контейнеров и т. д., и его эксплуатационное состояние.
- Наличие рабочей силы, рабочего времени и типовых норм разгрузки вручную.
- Разгруженные грузы и контейнеры.

- Операционные факторы, которые могут ограничивать активность, например, риск возникновения заторов или влияние погодных условий в определенное время.
- Требования к портовой документации и эффективность процедур таможенной очистки грузов.
- Складские помещения и объекты инфраструктуры, такие как железные дороги, автомобильные дороги.

В тех случаях, когда перемещение товаров осуществляется в район, находящийся под контролем местного государственного органа, до начала любой перевозки необходимо получить четкое представление о требованиях от соответствующего органа, касающихся перемещения товаров.