**Упаковка и тара**

К перевозке любым видом транспорта большинство грузов принимается в упаковке. Упаковка обеспечивает сохранность грузов при транспортировке и выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Помимо того, что упаковка является важным условием обеспечения сохранности грузов, она еще позволяет формировать грузовые единицы (по габаритам или массе), контролировать и учитывать количественные показатели грузов при их отгрузке и выдаче, рационально использовать грузовой объем транспортных средств, обеспечивать условия для выполнения погрузочно-разгрузочных работ, пакетирования и маркировки грузов.

Основным элементом упаковки, представляющим собой изделие для размещения продукции, является тара. Для перевозки грузов используется**транспортная тара** (тара, образующая самостоятельную транспортную единицу). Однако условиями договора перевозки может быть предусмотрено, что грузы принимаются к перевозке в потребительской упаковке.

Тип и качество упаковки закрепляются в нормативно-технической документации на транспортировку конкретных видов грузов — стандартах, технических условиях, правилах упаковки грузов при перевозке.

Транспортные организации не осуществляют упаковывание грузов — это обязанность грузоотправителя. Если же в основе взаимоотношения сторон лежит договор транспортно-экспедиционного обслуживания, в число условий договора может быть включено обязательство транспортно-экспедиционного агентства по упаковыванию грузов и подготовке их к перевозке.

Классификацию тары осуществляют в зависимости от формы. Наиболее распространенными видами тары, используемой при транспортировке грузов, являются:

 1. **Ящики**

Под ящиком понимается закрытая со всех сторон транспортная тара с корпусом, имеющим в сечении, параллельном дну, преимущественно форму прямоугольника, с дном, двумя торцовыми и боковыми стенками, с крышкой или без нее, изготовленная из досок, фанеры, пластмассы, металла или комбинации упаковочных материалов.

Шарниры, запоры, ручки и им подобные должны быть, по возможности, утоплены, гвозди и шурупы также не должны выступать. Тяжелые ящики снабжаются снизу деревянными брусьями, позволяющими выполнение разгрузочно-погрузочных операций с помощью подъемно-транспортных средств. Усиливающие бруски должны быть смещены на дне и крышке в шахматном порядке, чтобы при штабелировании они входили во взаимозацепление и обеспечивали тем самым устойчивую погрузку. При необходимости прочность ящиков повышается за счет окантовки стальной или пластмассовой лентой.

Ящики предназначены для упаковки тяжелых и бьющихся грузов.

2. **Бочки**

Представляют собой транспортную тару с корпусом цилиндрической или параболической формы, с обручами или зигами катания, с доньями.

Бочки могут быть изготовлены из металла, пластмассы или дерева. Винтовые затворы должны надежно закрываться, зажимно-запорные устройства крышек бочек должны фиксироваться. Пробки сливных отверстий должны быть закрыты, например, металлическими пластинами. При отправлении бочек с жидкостью, которая при перевозке может забродить, они снабжаются соответствующими затворами для выпуска газов, препятствующих вытеканию жидкости. Такие затворы с внешней стороны должны иметь обращающую на себя внимание маркировку.

Бочки применяются для транспортирования преимущественно жидких грузов в больших количествах. Целесообразность использования бочек определяется нормативно-технической документацией на отдельные грузы (товары).

3. **Барабаны**

Это транспортная тара с гладким или гофрированным корпусом цилиндрической формы, без обручей или зигов катания, с плоским дном. Барабан имеет цилиндрическую форму в виде обечайки, состоящей из многих слоев бумаги, скрепленных друг с другом. Дно и крышки изготавливаются из многослойной бумаги, клееной фанеры, жести или из комбинации этих материалов. Обечайка и днища соединяются с помощью металлической ленты. Крышки фиксируются с помощью зажимно-запорных устройств.

Барабаны могут использоваться для перевозки пастообразных или жидких газов при условии пропитки внутренних стенок или применения пригодных искусственных материалов.

4. **Мешки**

Мешком называется транспортная мягкая тара с корпусом в форме рукава, с дном и горловиной. Горловина у мешка может быть закрытая или открытая. Мешки должны надежно закрываться. Должны быть исключены случаи самопроизвольного открытия.

Использование мешков для упаковки грузов, чувствительных к сжатию, или грузов, которые при незначительном повреждении мешков под влиянием воздуха или пыли могут терять свою ценность, считается нецелесообразным.

 5. **Короба**

Рассматриваются как достаточная упаковка в том случае, если она изготовлена из прочного плетения, обеспечивает сохранность перевозимых грузов и затворы сконструированы таким образом, чтобы был исключен доступ к грузу во время транспортировки. Прочность короба должна соответствовать массе груза. Ручки и полы должны иметь такую прочность, чтобы они не повреждались при нормальной обработке грузов. Если в короб упаковывается груз, не выдерживающий давления, то короб снабжается прочными крышками и конструируется таким образом, чтобы без повреждения для груза его можно было ставить на другой короб.

6. **Стеклянные баллоны**

Могут рассматриваться как достаточная упаковка только в том случае, если стеклянные сосуды обернуты эластичным легким материалов, уложены в толстостенную защитную емкость, имеющую крышки и ручки. Мягкий слой должен распределяться равномерно и иметь толщину не менее 4 см.

7. **Кипы, рулоны, пакеты**

Могут использоваться в качестве упаковки, если они содержат грузы, которые могут подвергаться механическим усилиям (сжатие, удары, толчки) и загрязнению, упакованы в достаточно стойкий материал и надежно закрыты. Упаковка в кипах может быть также изготовлена из комбинации упаковочных материалов. Усиление упаковки достигается за счет деревянных планок. Независимо от этого кипы должны прочно обвязываться. Упаковка из бумаги, ткани, гофрированного картона, пластмассовой пленки не может считаться достаточной.

8. **Клетки для животных**

Должны быть достаточно прочными, иметь сплошной пол и сконструированы таким образом, чтобы в любом случае был доступ воздуха. Расстояние между брусками решетки должно быть таким, чтобы животные не могли просунуть наружу части туловища. Двери и крышки должны быть зафиксированы от непреднамеренного открывания.

 9. **Фляги**

Представляют собой транспортную многооборотную тару с корпусом цилиндрической формы и цилиндрической горловиной, диаметр которой меньше диаметра корпуса, с приспособлением для переноса и крышкой с затвором.

10. **Коробки**

Эта тара с корпусом разнообразной формы, с плоским дном, закрываемая крышкой съемной или на шарнире.

Виды тары и упаковки, упаковочных средств, которые следует использовать при упаковывании конкретных грузов, устанавливаются в стандартах, технических условиях, иной нормативно-технической документации на эти грузы. Для большинства грузов требования к упаковке и таре установлены в ГОСТах на продукцию.

Требования к упаковке и таре зависят от разнообразных факторов — от вида груза, его массы, размера, формы, пр. Также определяющим фактором при выборе упаковки и тары являются конструкция, состав и характеристика продукции, обусловливающие особые правила обращения с грузами при их транспортировке и погрузочно-разгрузочных работах.

Упаковывание грузов для их транспортировки должно производиться и с учетом безопасности тары для транспортных средств и работников, занятых в транспортном процессе. Это означает, что упаковка и тара не должны иметь выступающих частей (гвоздей, концов проволоки или стальной ленты, пр.), способных повредить транспортное средство, другие грузы, а также привести к травмированию работников.

При эксплуатации тары необходимо выполнять ряд требований:

1. Тару следует загружать не более номинальной массы брутто
2. Способ загрузки тары должен исключать появление остаточных деформаций тары
3. Груз в таре должен находиться ниже уровня ее бортов
4. Опрокидывающиеся стенки тары должны быть в закрытом положении

На каждую партию упакованных грузов (товаров) составляют либо общий упаковочный лист, либо упаковочный лист на каждое грузовое место. Общий упаковочный лист на партию вкладывается в грузовое место № 1 каждой отправляемой партии.

Иная сопроводительная документация также подлежит упаковыванию. Как правило, она вкладывается в конверты из водонепроницаемой бумаги или водонепроницаемые пакеты.

К транспортной таре-оборудованию относятся контейнеры. Под контейнером понимается транспортное многократно используемое оборудование для перевозки и временного хранения грузов с объемом 1 м3 и более, имеющее приспособления, обеспечивающие механизированную установку и снятие его с транспортных средств. Контейнер представляет собой полностью или частично закрытую емкость, предназначенную для помещения в нее грузов.

Контейнер является приспособлением, имеющим неизменные характеристики, и в силу этого он является достаточно прочным, чтобы служить для многократного использования. Его конструкция позволяет осуществлять перевозку грузов одним или несколькими видами транспорта без промежуточного перезатаривания грузов, а также облегчает грузовые операции (перегрузку с одного транспорта на другой), а также хранение помещенных в контейнер грузов.

 В зависимости от назначения контейнеры классифицируют на:

1. Универсальные (контейнеры, предназначенные для перевозки широкой номенклатуры штучных грузов в таре, без нее или в облегченной упаковке). В соответствии с ИСО (Международной организацией стандартизации) универсальные контейнеры подразделяются на межконтинентальные (крупнотоннажные) и внутриконтинентальные ( массой брутто 2,5 т). К универсальным также относятся малотоннажные контейнеры массой брутто 0,625 и 1,25 т
2. Специализированные (контейнеры, предназначенные для многократной перевозки и хранения грузов определенной номенклатуры (жидких, насыпных, опасных, скоропортящихся и прочих)). Специализированный контейнер представляет собой конструкцию, стандартную по размерам и максимальной массе брутто. По условиям нормативно-технических документов большинство специализированных контейнеров должны иметь обозначения и надписи, информирующие о виде помещенного в них груза
3. **Паллеты**

Те или иные характеристики паллет позволяют различать их по типам. Учитываются самые разнообразные факторы: общие размеры паллет, ширина, длина и толщина досок в паллетах, количество этих досок, наличие или отсутствие фасок (среза угла) и клейма, технические условия производства паллет и т.д. Здесь мы рассмотрим основных и наиболее распространенных типов паллет и варианты их использования.

**1. Сертифицированный европаллет (EUR-паллет)**

*Размеры: 800х1200х145мм.*

Обязательно наличие фирменного клейма EUR в овале, выжженного на правых несущих ножках паллета. На остальных ножках также нанесена маркировка, указывающая производителя (PKP, FS, DB и т. п.) и цифровая информация (серия, год выпуска).
Верхняя часть европаллета состоит из пяти досок, чередующихся по порядку: широкая (145мм), узкая (100мм), широкая, узкая, широкая. Нижняя часть состоит из трех досок (узкая, широкая, узкая) со снятыми фасками. Обязательно наличие фасок на углах европаллета.

**2. Сертифицированный финпаллет (FIN-паллет, финский паллет)**

*Размеры: 1000х1200х145мм.*

Обязательно наличие фирменного клейма FIN в прямоугольнике, выжженого на правых несущих ножках паллета. На центральных ножках также, как и на европаллетах, нанесена цифровая информация, указывающая код производителя и дату выпуска.
Верхняя часть финпаллета состоит из семи досок, чередующихся по порядку: широкая (120мм), две узких (100мм), широкая, две узких, широкая. Нижняя часть состоит из трех досок (узкая, широкая, узкая) со снятыми фасками. Обязательно наличие фасок на углах финпаллета.

**3. Грузовые неодноразовые паллеты**

Размеры соответствуют таковым у евро- и финпаллетов при толщине доски 20-22мм.
Конструкция таких паллет идентична конструкции сертифицированных паллетов, разница лишь в отсутствии соответсвующего клейма.

**5. Евробокс (EUR-бокс)**

|  |  |
| --- | --- |
|   |   |
|   |   |

Металлическая клеть (в некоторых случаях деревянный ящик) с металлическим, пластиковым или деревянным основанием в виде европаллета, размер 800х1200х800мм. Имеет клеймо EUR в овале.

***Сорта паллет***

Если Вы отправляете производимые товары за рубеж или используете производственные линии с жесткими требованиями к используемым паллетам, то, вполне вероятно, Вам понадобятся сертифицированные европейские или финские паллеты. Они изготовлены в соответствии с принятыми в странах Европы стандартами, о чем свидетельствует наличие клейма на каждом паллете. По состоянию эти паллеты делятся на три сорта:

***1. Высший сорт***

* практически новые, белые, крепкие паллеты;
* без сколов и трещин;
* были использованы не более трех раз.

***2. Первый сорт***

* белые, крепкие паллеты;
* без сколов и трещин;
* не были подвергнуты ремонту.

***3. Второй сорт***

* допускаются небольшие загрязнения, и потемнение древесины от времени;
* допускаются небольшие трещины и сколы (но не более 3см в ширину и 30см в длину);
* часть из них может быть после ремонта.

**Для работы на внутреннем рынке**

Для работы на внутреннем рынке обычно подходят любые паллеты - выбор определенного типа и сорта целиком зависит от потребителя. Кроме сертифицированных евро- и финпаллетов существуют грузовые неодноразовые паллеты следующих сортов:

***1. Несертифицированный европаллет 800х1200х145мм***

* по размерам и конструкции абсолютно идентичны сертифицированным европаллетам, включая все допуски и фаски;
* использованы винтовые гвозди;
* толщина доски 22мм;
* от сертифицированного европаллета отличается отсутствием фирменного клейма.

***2. Паллет 800х1200х145мм, первый сорт***

* по конструкции выполнены аналогично европаллетам, но могут варьироваться размеры досок и брусков;
* использованы винтовые гвозди;
* толщина доски 20-25мм;
* сняты фаски на углах паллета;
* расстояние между досками настила не более 50 мм;
* не имеет значительных загрязнений и потемнений древесины от времени.

***3. Паллет 800х1200х145мм, второй сорт***

* по конструкции выполнены аналогично европаллетам;
* могут быть использованы как винтовые, так и строительные гвозди;
* толщина доски 20-25мм;
* отсутствуют фаски на углах паллета;
* расстояние между досками настила не более 50 мм;
* допускаются небольшие загрязнения, и потемнение древесины от времени.

***4. Паллет 800х1200х145мм, третий сорт***

* выдержаны основные размеры паллета 800х1200 мм, остальные размеры могут варьироваться и не имеют единого стандарта;
* толщина доски 15-25мм;
* отсутствуют фаски на углах паллета;
* использованы строительные гвозди;
* допускаются загрязнения и потемнение древесины от времени.

***5. Паллет 1000х1200х145мм***

* по размерам и конструкции выполнены аналогично сертифицированным финпаллетам;
* могут отсутствовать фаски;
* могут быть использованы обычные гвозди вместо винтовых;
* толщина доски 15-25мм.

***6. Специальные виды паллетов***

* пластиковые стандарта EUR;
* деревянные стандарта СР;
* Triplett;
* металлические EUR-боксы.