



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ * 2874

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ.

ТАРА ТРАНСПОРТНАЯ С ТОВАРАМИ

ИСПЫТАНИЕ НА ШТАБЕЛИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕССА

Второе издание

Цена 3 коп.

Группа Д79

УДК 621.798.1 : 620.165.7

Per. № ИСО 2874—85

Дескрипторы: упаковка, транспортная упаковка, тара, транспортная с товарами, испытания, испытания на штабелирование

1987

ПРЕДИСЛОВИЕ

Международная организация по стандартизации (ИСО) представляет собой объединение национальных организаций по стандартизации (комитеты — члены ИСО). Разработка международных стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член может принимать участие в работе любого технического комитета по интересующему его вопросу. Правительственные и неправительственные международные организации, сотрудничающие с ИСО, также могут принимать участие в этой работе.

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, перед утверждением их Советом ИСО в качестве международных стандартов направляются на рассмотрение всем комитетам-членам. В соответствии с требованиями процедуры ИСО они утверждаются, если получают одобрение не менее 75% проголосовавших комитетов-членов.

Международный стандарт ИСО 2874 разработан Техническим комитетом ИСО/ТК 122 «Упаковка». Второе издание стандарта аннулирует и заменяет первое издание, в которое внесены следующие изменения технического характера:

незначительно изменены требования к прессу (разд. 4 «Оборудование»); стандарт дополнен разделом «Подготовка тары к испытанию».

Потребители должны учитывать, что все международные стандарты периодически пересматриваются; ссылка на любой международный стандарт обычно предполагает его последнее издание.

**ТАРА ТРАНСПОРТНАЯ
С ТОВАРАМИ****Испытание на штабелирование
с использованием пресса****Packaging. Complete, filled transport
packages. Stacking test using
compression tester****Рег. № ИСО
2874—85****1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий международный стандарт устанавливает метод испытания транспортной тары с товарами на штабелирование с использованием пресса. Испытание может применяться для оценки эксплуатационных характеристик тары с точки зрения ее прочности или степени защиты содержимого от воздействия нагрузок при штабелировании.

Испытание может проводиться как самостоятельное испытание для определения возможных нежелательных явлений при штабелировании (деформации, ползучести, оседания или разрушения) или как часть серии испытаний для определения способности упаковки выдерживать нагрузки в сфере обращения, включая штабелирование.

Настоящее испытание можно также использовать для определения эксплуатационных характеристик в особых условиях нагрузки, например, в том случае, когда нижняя упаковка в штабеле устанавливается на поддоне. Если сжимающая нагрузка не должна прилагаться ко всей поверхности упаковки, подлежащей испытанию, между упаковкой и плитой пресса устанавливают соответствующее приспособление, чтобы воспроизвести условия, встречающиеся на практике при приложении сжимающих нагрузок.

Примечание. Метод испытания транспортной тары с товарами по одному из трех методов приложения статической нагрузки дан в ИСО 2234. Метод определения сопротивления сжатию установлен ИСО 2872.

2. ССЫЛКИ

ИСО 2206. Тара транспортная с товарами. Обозначение частей тары при испытании.

ИСО 2233. Тара транспортная с товарами. Кондиционирование перед испытанием.

ИСО 2234. Тара транспортная с товарами. Испытание на штабелирование с применением статической нагрузки.

ИСО 2872. Тара транспортная с товарами. Испытание на сжатие.

3. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Упаковку устанавливают на нижней плите пресса, после чего на нее опускают верхнюю плиту и сверху устанавливают груз. Величина нагрузки, атмосферные условия, продолжительность приложения нагрузки, положение упаковки устанавливаются заранее.

4. ОБОРУДОВАНИЕ

4.1. Пресс с механическим или гидравлическим приводом, с плитами, обеспечивающими приложение нагрузки путем движения одной или обеих плит. Плиты должны отвечать следующим требованиям:

быть плоскими настолько, чтобы при их горизонтальной установке разница в высоте между самой нижней и верхней точками не превышала 1 мм;

иметь такие размеры, чтобы они могли покрывать всю площадь панелей или соответствующих приспособлений, с которыми плиты соприкасаются;

быть жесткими настолько, чтобы их деформация в любой точке не превышала 1 мм при приложении нагрузки, равной 75% максимальной величины, к креплению размером $100 \times 100 \times 100$ мм расположенного по центру и достаточно прочного, чтобы выдерживать данную нагрузку, не разрушаясь, или к четырем одинаковым креплениям, расположенным в четырех углах, если речь идет о плитах на шарнирах.

Одна из плит должна оставаться горизонтальной в пределах 2 частей на 1000 в течение всего испытания. Другая плита устанавливается неподвижно и в течение всего испытания сохраняет горизонтальное положение в пределах 2 частей на 1000 или удерживается в центре универсальным шарниром, позволяющим свободно поворачивать плиту в любом направлении.

Рабочие поверхности плит, применяемых для испытания упаковки, длина, ширина или диаметр которой более 1000 мм, могут иметь в некоторых местах углубления для закрепления болтов.

4.2. Записывающее устройство для регистрации нагрузки с погрешностью не более 2%.

4.3. Средства для установки заданной нагрузки в течение заданного периода времени при колебаниях не более $\pm 4\%$ и относительном движении плит в пределах, необходимых для поддержания этой нагрузки во время любого вертикального смещения верхней плиты.

4.4. Средства для измерения изгиба (в случае необходимости) с точностью до ± 1 мм, показывающие увеличение или уменьшение размеров.

5. ПОДГОТОВКА ТАРЫ К ИСПЫТАНИЮ

Испытываемую тару обычно заполняют продукцией, для которой она предназначена. Если используется модель, то ее размеры и физические свойства должны соответствовать размерам и физическим свойствам заменяемой продукции.

Испытываемую тару укупоривают таким же способом, как и готовую для транспортирования. В случае использования модели или бутафории также применяют обычный способ укупоривания.

6. КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Упаковку кондиционируют в соответствии с ИСО 2233, используя одно из условий.

7. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

По возможности испытание проводят в тех же атмосферных условиях, которые использовались для кондиционирования, поскольку они являются критическими для данных материалов или применения тары. В противном случае испытание проводят в атмосферных условиях, близких к условиям кондиционирования.

7.1. Испытываемую упаковку устанавливают в заданном положении в центре нижней плиты (п. 4.1).

7.2. Нагрузку прилагают путем относительного движения плит до получения заданной нагрузки. При этом максимальная нагрузка не должна превышать заданной.

7.3. Заданную нагрузку прилагают в течение заданного периода времени или до преждевременного разрушения упаковки.

7.4. Нагрузку снимают при помощи движения плит, осматривают упаковку и при необходимости измеряют ее размеры.

Примечания:

1. В любой момент в процессе испытания может возникнуть необходимость произвести измерение размеров упаковки.

2. В случае необходимости можно вставлять соответствующие профили в зависимости от специфических условий нагрузки.

8. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен включать следующие данные:

- а) ссылку на настоящий международный стандарт;
- б) количество упаковок одного типа, подвергшихся испытанию;
- в) подробное описание упаковки, включая технические требования к конструкции и материалам, а также фитинги, амортизационные, блокировочные, запирающие или армировочные приспособления;

- г) описание содержимого: продукции или ее модели;
- д) массу брутто упаковки и массу содержимого в килограммах;
- е) относительную влажность, температуру и время кондиционирования; температуру и относительную влажность помещения, в котором проводилось испытание, а также указание на соответствие этих показателей требованиям ИСО 2233;
- ж) положение упаковки во время испытания в соответствии с методом обозначения по ИСО 2206;
- з) тип применяемого устройства, включая указание относительно способа приведения установки в действие (механический или гидравлический) и крепления плит (подвижное или неподвижное);
- и) нагрузку в ньютонах и продолжительность пребывания упаковки под нагрузкой;
- к) конструкцию и размеры используемых профилей;
- л) расположение точек измерения прогиба на упаковке и этап испытания, во время которого производилось измерение;
- м) любое отклонение от метода испытания, установленного настоящим стандартом;
- н) запись результатов со всеми наблюдениями, которые могут способствовать их правильной интерпретации;
- о) дату испытания;
- п) подпись лица, проводившего испытание.

Редактор *Л Д Курочкина*
Технический редактор *М И Максимова*
Корректор *Е И Морозова*

Сдано в наб 17 11 86 Подп в печ 06 02 87 0 375 усл п л 0 375 усл кр отт 0,29 уч изд л.
Тир 800 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип «Московский печатник» Москва Лялин пер., 6 Зак 2995