ГОСТ 28528.1—90
(ИСО 4180-1—80)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УПАКОВКА

ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2008

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.798:001.4:006.354 Группа Д09

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Упаковка

ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

Основные положения

Complete, filled transport packages.
General rules for the compilation of performance test schedules. General principles

ГОСТ 28528.1—90

(ИСО 4180-1—80)

МКС 55.020
ОКСТУ 0079

Дата введения 01.01.91

Настоящий стандарт устанавливает общие правила составления режимов испытаний упаковки, применяемой в любом процессе обращения при перевозке автомобильным, железнодорожным, воздушным, морским или внутренним водным транспортом или при комбинации этих видов транспорта, а также общие принципы составления режимов испытаний и факторы, влияющие на оценку результатов испытаний.

Стандарт применяется совместно с ГОСТ 28528.2.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1.1. Режим эксплуатационных испытаний — отдельное лабораторное испытание или серия испытаний, соответствующих эксплуатационным воздействиям на упаковку.

1.2. Режим отдельных испытаний — испытания, проводимые одним методом, при необходимости повторяющиеся с одинаковыми или различными показателями, или положениями испытуемого образца по ГОСТ 28528.2.

1.3. Режим сложных испытаний — испытания, составленные для нескольких или всех испытаний по ГОСТ 28528.2.

1.4. Процесс обращения — все операции, проводимые с упаковкой, включая погрузочно-разгрузочные операции, транспортирование, хранение и реализацию.

2. ПРОЦЕСС ОБРАЩЕНИЯ

Процессы обращения многообразны по длительности и сложности и являются сочетанием отдельных звеньев:

транспортирования упаковки из одного пункта в другой одним или несколькими видами транспорта, включая погрузочно-разгрузочные операции;

хранения;

реализации продукции.

3. ВОЗДЕЙСТВИЯ

3.1. В процессе обращения упаковка подвергается воздействиям, способным нанести повреждения.

3.2. Эти повреждения являются результатом воздействия ряда факторов, важнейшие из которых следующие:

характер процесса обращения;

исполнение упаковки, т. е. ее размеры, масса, форма и средства соединения, укупоривания и армирования.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1990
© Стандартинформ, 2008

4. ИСПЫТАНИЯ

4.1. Лабораторные испытания упаковки проводят для воспроизведения воздействий, возникающих при эксплуатации.

4.2. Проведение соответствующих испытаний требует:

знания нагрузок, возникающих в результате внешних воздействий;

возможности воспроизводить нагрузки отдельными испытаниями или вызывать повреждения, идентичные тем, которые встречаются при эксплуатации.

4.3. Режим выбранных испытаний определяют факторами, приведенными в пп. 3.2 и 4.2, а также:

степенью гарантии, которую обеспечивает упаковка, с точки зрения защиты содержимого или предохранения от загрязнения окружающей среды;

характером содержимого и стоимостью груза.

5. РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Режимы испытаний применяются:

для функциональной оценки — будет ли упаковка надежна в эксплуатации;

для исследования — чем вызваны повреждения или как их можно устранить;

для сравнения — какая упаковка лучше — А или Б;

для определения соответствия законам, правилам или международному стандарту.

5.2. Режимы сложных испытаний применяют для функциональной оценки всего процесса обращения.

5.3. Режимы отдельных испытаний применяют для функциональной оценки определенного, возникающего в процессе обращения, воздействия или для исследования.

Оба типа режимов испытаний применяют для сравнения.

Примечание. Составленные режимы испытаний применяют для одной или нескольких упаковок, для всей партии или выборки из партии.

5.4. При составлении режимов испытаний, кроме вышеизложенных факторов, учитывают следующие:

длительность кондиционирования испытания;

стоимость испытания относительно других факторов;

количество упаковок для испытания;

практику эксплуатации упаковки.

6. СТАНДАРТИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ

6.1. Методы испытаний, являющиеся объектом настоящего стандарта, перечислены в ГОСТ 28528.2. Их следует применять при составлении режимов сложных и отдельных испытаний.

6.2. При составлении режимов сложных испытаний применяют методику, описанную в разд. 10, и отдельные испытания в порядке, рекомендуемом ниже. Допускается изменять порядок проведения испытания (что должно быть отмечено в протоколе).

Рекомендуется следующий порядок испытаний:

кондиционирование для испытания в соответствии с ГОСТ 21798;

испытание на штабелирование с применением статической нагрузки в соответствии с ГОСТ 25014;

испытание на удар при свободном падении в соответствии с ГОСТ 18425;

испытание на горизонтальный удар в соответствии с ГОСТ 25064;

испытание в водяных брызгах в соответствии с ГОСТ 18119;

испытание на вибрацию при фиксированной низкой частоте в соответствии с ГОСТ 21136;

испытание на сжатие в соответствии с ГОСТ 18211;

испытание на удар при опрокидывании в соответствии с ГОСТ 25387;

испытание на сжатие при строповке в соответствии с ГОСТ 24170.

Для определения повреждений от резонансной частоты, возникающей при транспортировании упаковки в процессе обращения, рекомендуется между испытаниями на штабелирование и на удар при свободном падении проводить испытания на резонансную частоту. Допускается не проводить испытания на резонансную частоту, если в процессе эксплуатации упаковки резонансная частота не вызывает ее повреждений.

Допускается вводить в программу другие виды испытаний.

6.3. Количество отдельных испытаний упаковки должно соответствовать ее предполагаемому применению, например, разовому или многоразовому использованию.

6.4. Значения режимов испытаний, соответствующие различным видам транспорта (автомобильный, железнодорожный, водный, воздушный) и хранения, даны в ГОСТ 28528.2. Данные значения являются основными для всего процесса обращения и выведены на основе упаковки средних размеров и массы.

6.5. Факторы, влияющие на изменение режимов испытания, применяют к основным значениям режимов испытаний, учитывая требования пп. 3.2 и 4.3. Эти факторы приведены в ГОСТ 28528.2.

7. ВЫБОР РЕЖИМА ИСПЫТАНИЙ

7.1. Режим испытаний выбирают на основе воздействий, возникающих в процессе обращения, характера упакованной продукции и применяемого вида транспорта.

8. ИЗМЕНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ РЕЖИМОВ ИСПЫТАНИЙ

8.1. Факторы, изменяющие режимы испытаний, являются основными параметрами режимов испытаний, если известен характер процесса обращения (который может быть временным) или свойства упаковки, (т. е. масса и размеры), отличающиеся от вышеприведенных, или свойства упаковки и содержимого, которые приводят к обоснованным изменениям режима.

8.2. Выбор факторов, изменяющих режимы испытаний

К выбору факторов, изменяющих режимы испытаний, не следует применять жестких правил, так как причиной многих из них является не только процесс обращения, но и человек.

Детальное руководство по применению и значению факторов, изменяющих режимы испытаний, дано в ГОСТ 28528.2.

8.3. Сочетание факторов, изменяющих режимы испытаний

Сочетание факторов, изменяющих режимы испытаний, складывается на основе преобладающего значения одного из факторов. Если ни один из факторов не имеет преимущественного значения, то величина выбранного фактора должна быть наивысшей в рассматриваемом комплексе.

При рассмотрении совокупного действия отобранных факторов общие отклонения от основных значений режимов испытаний не должны превышать двух значений в соответствующем предпочтительном ряду значений режимов испытаний, исключая метод испытания на удар при свободном падении в соответствии с ГОСТ 28528.2. Допускается изменять отклонения, если известен характер процесса обращения, указывающий на необходимость изменения большого числа значений.

Если в процессе обращения определенный фактор будет повторяться, то необходимо увеличить количество соответствующих испытаний.

9. ВЫБОР ПОЛОЖЕНИЯ УПАКОВКИ

9.1. Упаковку испытывают в том положении, в котором она подвергается воздействиям, т. е. транспортируется и хранится.

9.2. При выборе положения упаковки должно учитываться следующее:

образец упаковки подвергают определенному количеству самостоятельных испытаний в разных положениях; например, для разовой упаковки не более пяти испытаний на удар и не более одного испытания другого вида;

не допускается проводить испытания на горизонтальный удар и удар при свободном падении на одной и той же стенке;

необходимо соблюдать симметричное положение упаковки во избежание повторных испытаний.

10. СОСТАВЛЕНИЕ РЕЖИМОВ ИСПЫТАНИЙ

10.1. В зависимости от звеньев процесса обращения в соответствии с разд. 2 определяют методы испытания для составления режимов испытаний (если во время эксплуатации упаковка подвергается какому-либо воздействию в незначительной степени, то соответствующие испытания допускается не проводить).

Методика составления режимов испытаний включает:

определение простых звеньев процесса обращения;

определение воздействий, которым подвергается упаковка при эксплуатации в этих звеньях процесса обращения;

определение методов испытаний (включая кондиционирование, положение упаковки, количество ударов и пр.);

определение основных значений режимов испытаний;

определение факторов, изменяющих режим испытаний;

установление последовательности испытаний в соответствии с п. 6.2.

Примеры, иллюстрирующие методику составления программ испытаний, даны в ГОСТ 28528.2.

11. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРИТЕРИЕВ ПРИЕМКИ

11.1. Критерии приемки упаковки могут быть определены следующим образом: снижение количества упаковки и (или) ее содержимого; степень потери упакованной продукции; степень повреждения упаковки и (или) ее содержимого; представляет ли поврежденная упаковка опасность для дальнейшего обращения, включая хранение. Если это возможно, то факторы выражают количественно (приложение).

При определении допустимой степени повреждения должны учитываться следующие факторы:

стоимость содержимого;

количество единиц в упаковке;

количество упаковок в партии;

затраты в процессе обращения;

характеристики содержимого: не опасно; опасно для персонала; опасно для другой продукции.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПОВРЕЖДЕНИЙ УПАКОВКИ И (ИЛИ) ЕЕ СОДЕРЖИМОГО

1. Степень повреждения может быть определена следующим образом:

потерей содержимого по количеству, объему или массе, в том числе и утечкой жидкости за определенное время;

потерей содержимого, измеренного соответствующим методом испытания (например потеря влаги, содержащейся в бисквите, износ инструмента);

другими повреждениями упаковки и (или) ее содержимого;

изменением размеров;

размерами повреждения (например длиной трещин, площадью коррозии);

временем или стоимостью ремонта.

2. Для количественной оценки применяют балльные системы, в которых число баллов соответствует различным степеням повреждений и которые учитывают относительное значение различных видов повреждений. В приведенной ниже таблице даны два примера.

Примеры определения количества повреждений с применением баллов

Пример	Упакованная продукция	Метод количественной оценки	Количество баллов	
1	Яблоки	Измерение диаметра ушиба	Диаметр, мм	Баллы
			До 10	0
			От 10 до 15	1
			» 15 » 20	2
			» 20 » 25	4
			» 25 » 30	7
			Более 30	11
2	Радиоприемники	Оценка степени повреждения	Степень повреждения	Баллы
			Без повреждения	0
			Повреждение, требующее ремонта:	
			обычного перед продажей	1
			при возвращении на завод	4
			Повреждение, не подлежащее ремонту	10

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по материально-техническому снабжению

РАЗРАБОТЧИКИ

Л. П. Макагон (руководитель темы); **Л. Н. Мазурок; Г. Д. Дьяконова**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 24.04.90 № 983

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6615—89

4. Стандарт полностью соответствует ИСО 4180-1—80

5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 18119—72	6.2	ГОСТ 24170—80	6.2
ГОСТ 18211—72	6.2	ГОСТ 25014—81	6.2
ГОСТ 18425—73	6.2	ГОСТ 25064—81	6.2
ГОСТ 21136—75	6.2	ГОСТ 25387—82	6.2
ГОСТ 21798—76	6.2	ГОСТ 28528.2—90	Вводная часть, 1.2, 1.3, 6.1, 6.4, 6.5, 8.2, 8.3, 10.1

7. Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)

8. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2008 г.

gost.e-ecolog.ru