ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 53209— 2008**

# ТАРА СТЕКЛЯННАЯ

## Методы контроля сопротивления ударной нагрузке

Издание официальное

БЗ 2—2009/700

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Автономной некоммерческой организацией «Центр по стандартизации, сертификации и испытаниям «Хрусталь» (АНО ЦСИ «Хрусталь»)

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2008 г. № 698-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2009

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Термины и определения . . . . . 1
3 Средства контроля (испытаний) . . . . . 1
4 Порядок отбора и подготовка образцов для контроля (испытаний) . . . . . 2
5 Проведение контроля (испытаний) . . . . . 2
6 Обработка и оформление результатов контроля (испытаний) . . . . . 3
Приложение А (рекомендуемое) Характеристика маятника . . . . . 3

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ТАРА СТЕКЛЯННАЯ

## Методы контроля сопротивления ударной нагрузке

Glass containers.
Methods of testing the resistance to impact load

**Дата введения — 2009—07—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стеклянную тару и устанавливает методы (А и Б) контроля (испытаний) сопротивления ударной нагрузке.

Метод А применяют для контроля показателя сопротивления ударной нагрузке, установленного в стандартах и других технических документах на стеклянную тару для конкретных видов продукции.

Метод Б применяют для испытания тары ударной нагрузкой с целью изучения ее прочности.

## 2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **ударная нагрузка:** Энергия механического воздействия маятника при ударе об образец.

2.2 **скорость удара:** Скорость движения маятника непосредственно перед ударом об образец.

## 3 Средства контроля (испытаний)

3.1 Для контроля (испытаний) применяют маятниковый копер, состоящий из основания, стоек, маятника, механизма отцепления маятника, индикаторного устройства, опоры и упора.

3.2 Маятник состоит из штанги и ударной головки, снабженной шариком из закаленной стали. Маятник должен быть установлен на подшипниках с малыми потерями на трение и снабжен механизмом отцепления. Механизм отцепления маятника должен обеспечивать невозможность случайного или самопроизвольного расцепления. Узел маятника устанавливают на стойке, которая жестко крепится к основанию копра. Рекомендуемые характеристики маятника приведены в приложении А.

3.3 Основание, представляющее собой плиту, должно обеспечивать устойчивость маятникового копра при проведении контроля (испытания). Отношение массы основания к массе маятника должно быть не менее 12:1. Отношение общей массы копра к массе маятника должно быть не менее 20:1.

3.4 Опору и упор крепят на отдельной стойке.

Опора должна быть установлена в горизонтальном положении таким образом, чтобы образцы располагались на ней устойчиво и плотно прилегали к упору на высоте горизонтальной плоскости, на которой находится точка удара.

Опора должна быть регулируемой по высоте, чтобы можно было устанавливать точку удара на необходимой высоте.

Упор должен быть неподвижным и установлен на одной высоте с ударной головкой. Упор может состоять из *V*-образной горизонтально расположенной вилки с углом раскрытия 120° для образцов круглой формы или может быть плоским для образцов некруглой формы.

**Издание официальное**

Конструкция и крепление упора должны исключать возможность возникновения колебаний при проведении контроля (испытания).

3.5 Индикаторное устройство должно иметь шкалу ударной нагрузки, градуированную в джоулях с ценой деления (в зависимости от значения ударной нагрузки):

0,02 Дж — при нагрузке до 0,1 Дж включительно;

0,05 Дж — при нагрузке свыше 0,1 до 0,5 Дж включительно;

0,1 Дж — при нагрузке свыше 0,5 до 2,5 Дж включительно.

В зависимости от типа маятникового копра допускается градуировка шкалы индикаторного устройства в единицах скорости удара (см/с) с ценой деления 10 см/с.

3.6 Маятниковый копер должен иметь защитное приспособление, обеспечивающее безопасность работы, и приспособление для сбора разрушенных образцов.

3.7 Допускается применять другие виды средств контроля (испытаний), обеспечивающие создание ударной нагрузки заданной величины.

## 4 Порядок отбора и подготовка образцов для контроля (испытаний)

4.1 Порядок отбора и количество образцов тары (далее — образцы) для контроля по методу А устанавливают в стандартах или других технических документах на стеклянную тару для конкретных видов продукции.

Если в стандартах или других технических документах не указано количество образцов, то отбирают не менее 20 шт.

4.2 Для контроля отбирают образцы, которые не подвергались испытаниям, связанным с термической и механической нагрузками. Образцы должны соответствовать требованиям стандартов или других технических документов на тару для конкретных видов продукции.

4.3 Порядок отбора, количество образцов и требования к ним при испытании по методу Б устанавливают, исходя из целей испытания.

4.4 Перед проведением контроля (испытания) образцы выдерживают не менее 30 мин в помещении с температурой воздуха не ниже 18 °С.

## 5 Проведение контроля (испытаний)

5.1 Контроль (испытания) проводят в помещении с температурой воздуха не ниже 18 °С

5.2 Условия проведения контроля (испытаний) должны быть одинаковыми для всех образцов одной выборки.

5.3 Образец устанавливают на опору маятникового копра таким образом, чтобы он плотно прилегал к упору на высоте горизонтальной плоскости, на которой находится точка удара.

Предварительно выбирают точку удара на образце. Точка удара может находиться на корпусе образца в месте его наибольшего диаметра или в месте, контактирующем с другими изделиями при транспортировании, или в месте наименьшей толщины стенки и др.

Точку удара выбирают в верхней части корпуса образца, если не предусмотрены другие требования.

Опору регулируют таким образом, чтобы ударная головка маятника в разомкнутом состоянии соприкасалась с образцом в точке удара без нажима на него. Маятник отводят до заданного значения ударной нагрузки или скорости удара на шкале индикаторного устройства, фиксируют и отпускают, при этом не допускается ускорять движение маятника.

После удара маятник останавливают во избежание повторного удара.

**5.4 Метод А**

Контроль проводят по 5.3.

Образец подвергают удару четыре раза, поворачивая его каждый раз на 90°; при этом по одному удару наносят в каждый из швов корпуса.

Ударная нагрузка должна соответствовать значению, установленному в стандартах или других технических документах на тару для конкретных видов продукции.

После контроля образец вынимают и осматривают.

**5.5 Метод Б**

Испытания проводят по 5.3. Испытания каждого образца начинают с заданной ударной нагрузки.

После каждого удара образец поворачивают примерно на 30°, если не предусмотрены другие требования. Если разрушение не наступает, образец подвергают дальнейшим ударам с увеличением ударной нагрузки каждый раз на задаваемое значение до тех пор, пока образец не разрушится.

Если не установлено значение начальной ударной нагрузки, то испытания начинают с ударной нагрузки на 10 % менее установленной в стандартах или других технических документах на тару для конкретных видов продукции с последующим увеличением ударной нагрузки каждый раз на 10 %.

Для каждого образца фиксируют значение ударной нагрузки, при которой он был разрушен. По результатам контроля, в зависимости от целей испытаний, определяют требуемые характеристики.

## 6 Обработка и оформление результатов контроля (испытаний)

Результаты контроля (испытаний) записывают в журнал (или протокол), в котором указывают:

- дату и место отбора образцов;
- характеристики проверяемых образцов (наименование, тип, вместимость или условное обозначение, цвет стекла);
- дату и место проведения контроля (испытаний);
- количество проверенных образцов;
- результаты контроля (испытаний);
- обозначение настоящего стандарта;
- при испытании по методу Б — ударную нагрузку, при которой разрушился каждый из образцов, место точки удара, начальную ударную нагрузку, значения увеличения ударной нагрузки, угол поворота, среднеарифметическое значение разрушающей ударной нагрузки для выборки образцов и др.;
- подписи лиц, проводивших контроль (испытания).

**Приложение А**
**(рекомендуемое)**

### Характеристика маятника

1 Масса маятника, состоящая из массы штанги и массы ударной головки — (608 ± 2) г.
2 Длина штанги маятника до центра ударной головки — (294 ± 1) мм.
3 Шарик из закаленной стали твердостью 60—65 HRC диаметром (25,4 ± 0,1) мм.

УДК 621.798.147.001.4:006.354 ОКС 55.100 Д99

Ключевые слова: стеклянная тара, сопротивление ударной нагрузке, методы контроля, средства контроля

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 30.04.2009. Подписано в печать 07.05.2009. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,45. Тираж 136 экз. Зак. 289.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru