МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
13904—
2019**

УПАКОВКА СТЕКЛЯННАЯ

Методы испытания сопротивления внутреннему гидростатическому давлению

(ISO 7458:2004, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Эксперт-Стандарт» (ООО «Эксперт-Стандарт»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 074 «Стеклянная тара и посуда»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 июля 2019 г. № 120-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 657-ст от 11 сентября 2019 г. межгосударственный стандарт ГОСТ 13904—2019 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2020 г.

5 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений международного стандарта ISO 7458:2004 «Тара стеклянная. Стойкость к внутреннему давлению. Методы испытаний» («Glass containers. Internal pressure resistance. Test methods», NEQ)

6 ВЗАМЕН ГОСТ 13904—2005

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2019

В Российской Федерации 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

МКС 55.020

Поправка к ГОСТ 13904—2019 Упаковка стеклянная. Методы испытания сопротивления внутреннему гидростатическому давлению

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 8 2020 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

УПАКОВКА СТЕКЛЯННАЯ

Методы испытания сопротивления внутреннему гидростатическому давлению

Glass packing. Methods of testing the resistance to internal hydrostatic pressure

Дата введения — 2020—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы испытания сопротивления стеклянной упаковки (бутылок, банок, флаконов) внутреннему гидростатическому давлению.

Метод А применяют для испытания стеклянной упаковки на соответствие заданному значению сопротивления внутреннего гиростатического давления в течение установленного времени выдержки.

Метод Б применяют для испытания стеклянной упаковки при воздействии внутреннего гидростатического давления, повышающегося с заданной постоянной скоростью до установленного предела испытания или до разрушения.

2 Отбор и подготовка образцов

2.1 Порядок отбора и количество образцов для испытания по методу А и уровень повышения внутреннего гидростатического давления устанавливают в соответствующих нормативных документах по стандартизации или в технических нормативно-правовых актах на стеклянную упаковку конкретных видов.

2.2 Порядок отбора, количество образцов и требования к ним для испытания по методу Б устанавливают в программе проведения испытаний стеклянной упаковки с учетом целей испытаний.

2.3 Для испытаний по методам А и Б отбирают образцы, которые не подвергали другим механическим и термическим испытаниям. Образцы должны соответствовать требованиям нормативных документов по стандартизации или технических нормативно-правовых актов на стеклянную упаковку конкретных видов.

2.4 Перед началом испытаний образцы выдерживают не менее 30 мин в помещении температурой не ниже 18 °С. Температура испытуемых образцов не должна отличаться от температуры окружающей среды более чем на 5 °С при соприкосновении градуированного термометра общего назначения с наружной поверхностью стенки произвольно выбранных испытуемых образцов.

3 Средства испытания и измерений

3.1 Для испытания стеклянной упаковки на сопротивление внутреннему гидростатическому давлению в качестве испытательного оборудования применяют устройство, способное создавать внутреннее гидростатическое давление, обеспечивающее необходимую скорость его повышения и сохранение заданного давления без изменения в течение времени испытания.

Испытательное оборудование может состоять из одной или нескольких секций с соответствующим устройством для испытания.

Издание официальное

3.2 Испытательное оборудование в зависимости от конструкции испытательного устройства должно содержать следующее:

- приспособление для зажима венчика стеклянной упаковки, упругое уплотнение, обеспечивающее герметичность при испытании и исключающее разрушение венчика и горловины. Зажим венчика должен соответствовать размерам диаметра горловины испытуемого образца и/или иметь универсальный держатель с регулируемым зажимом, позволяющим фиксировать образцы с разным диаметром венчика;
- манометр образцовый с относительной погрешностью не более 1,0 % в диапазоне от 0,2 до 6,2 МПа;
- устройство для доведения давления жидкости в образце стеклянной упаковки до заданного уровня с необходимой скоростью и сохранения этого давления без изменения в течение всего установленного времени испытания;
- устройство, позволяющее фиксировать уровень давления, при котором происходит разрушение образца или максимально достигнутый при испытании уровень давления;
- щиток предохранительный в испытательной секции, обеспечивающий удержание образцов в секции после удара и осколков разрушенного образца.

3.3 Средства измерений, применяемые при испытаниях и для контроля условий проведения испытаний, должны соответствовать требованиям законодательства об обеспечении единства измерений. Для проведения испытаний используют:

- средства контроля условий проведения испытаний (см. 4.1);
- средства контроля температуры воды (см. 4.3);
- таймер или секундомер, имеющий погрешность не более ±2 с.

4 Порядок проведения испытаний

4.1 Испытания проводят в помещении без сквозняка при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С, относительной влажности (60 ± 15) %, атмосферном давлении от 730 до 790 мм рт. ст.

4.2 Условия проведения испытания должны быть одинаковыми для всех образцов одной выборки.

4.3 Образец заполняют водой из водопровода. Рекомендуемая разница температуры между образцом и водой должна быть не более ±5 °С.

4.4 Образец, полностью заполненный водой, помещают в испытательную секцию в приспособление для зажима горловины. При необходимости жидкость в образце доводят до края горловины. Образец должен удерживаться в подвешенном состоянии, ни с чем не соприкасаясь.

Допускается в испытательной секции образцы вместимостью 3,0 $дм^3$ и более устанавливать на дно.

4.5 Проведение испытания по методу А

4.5.1 Для проведения испытания образцов по методу А, повышая гидростатическое давление со скоростью (1,0 ± 0,2) МПа · $с^{-1}$ [(10 ± 2) бар · $с^{-1}$], применяют следующие режимы испытания:

а) стандартный;

б) ужесточенный ступенчатый.

Допускается при испытании на некоторых видах испытательного оборудования повышать внутреннее гидростатическое давление равномерно со скоростью не более 0,3 Мпа · $с^{-1}$ (3 бар · $с^{-1}$).

4.5.1.1 Стандартный режим испытания

С помощью устройства непрерывно доводят внутреннее гидростатическое давление в образце до заданного, установленного в нормативных документах по стандартизации уровня, и выдерживают его без изменения в течение (60 ± 2) с или другого заданного периода времени в пределах ±3 %. После снижения давления образец вынимают из приспособления для зажима и осматривают.

4.5.1.2 Ужесточенный ступенчатый режим испытания

После достижения заданного уровня и времени выдержки при стандартном режиме образец продолжают испытывать, повышая ступенчато, с увеличением в 0,1 или 0,2 МПа (1 или 2 бар) внутреннее гидростатическое давление до тех пор, пока не разрушится 50 % или 100 % испытуемых образцов, фиксируя разрушающее давление.

4.5.2 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать:

- обозначение настоящего стандарта;
- размер выборки и метод отбора образцов;
- количество образцов от каждой контролируемой партии;
- условия и режим испытания с указанием результатов испытания: количество разрушенных образцов и значение давления, при котором произошло разрушение каждого образца;
- среднее разрушающее давление при ужесточенном ступенчатом режиме;
- дату и место проведения испытания;
- подпись ответственного лица.

4.5.3 Фактическое давление P_R, выраженное зависимостью между статическим давлением (при выдержке образцов на определенном уровне в течение 60 с) и непрерывно повышающимся давлением, вычисляют по формуле

$$P_R = 1{,}38P_{60} + K, \quad (1)$$

где P_{60} — давление, при котором выдерживают образец в течение 60 с;

K — постоянный коэффициент, равный 0,1783, — при измерении давления в МПа и равный 1,783, — при измерении давления в барах.

4.6 Проведение испытания по методу Б

4.6.1 В зависимости от цели испытания на образец воздействуют внутренним гидростатическим давлением, повышающимся с заданной постоянной скоростью, изменяющейся в пределах не более ± 2 %, применяя следующие режимы испытания:

а) стандартный;

б) ужесточенный.

4.6.1.1 Стандартный режим испытания

С помощью устройства повышают внутреннее гидростатическое давление в образце со скоростью (0,58 ± 0,1) МПа · $с^{-1}$ [(5,8 ± 1) · бар·$с^{-1}$] до тех пор, пока не будет достигнут заданный уровень гидростатического давления.

4.6.1.2 Ужесточенный режим испытания

Непрерывно повышают в образце внутреннее гидростатическое давление со скоростью (0,58 ± 0,1) МПа · $с^{-1}$ [(5,8 ± 1) бар · $с^{-1}$] до заданного значения или до разрушения образца, фиксируя при этом значение разрушающего давления.

4.6.2 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать:

- обозначение настоящего стандарта;
- размер выборки и метод отбора образцов;
- количество образцов от каждой контролируемой партии;
- условия и режим испытания с указанием результатов испытания: количество разрушенных образцов и значение давления, при котором произошло разрушение каждого образца;
- среднее разрушающее давление выборки образцов при ужесточенном режиме испытания;
- дату и место проведения испытания;
- подпись ответственного лица.

УДК 621.798.147:001.4:006.354 МКС 55.020 NEQ

Ключевые слова: упаковка стеклянная, сопротивление внутреннему гидростатическому давлению

БЗ 8—2019/137

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 12.09.2019. Подписано в печать 03.10.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,68.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru