МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32996— 2014

Стекло и изделия из него

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ НА СТОЙКОСТЬ К КЛИМАТИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Испытание на морозостойкость

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Институт стекла» (ТК 41 «Стекло»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 20 октября 2014 г. № 71-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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 апреля 2015 г. № 257-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32996—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г.

5 Настоящий стандарт подготовлен на основе ГОСТ Р 54163—2010. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 апреля 2015 г. № 257-ст стандарт ГОСТ Р 54163—2010 отменен с 1 апреля 2016 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном 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, 2015

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Сущность метода 2
5 Средства испытания 2
6 Подготовка образцов 2
7 Условия проведения испытания 2
8 Проведение испытания 3
9 Оценка результатов 3
10 Оформление результатов 3
11 Распространение результатов и маркировка 4
12 Требования безопасности 4

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Стекло и изделия из него

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ НА СТОЙКОСТЬ К КЛИМАТИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Испытание на морозостойкость

Glass and glass products. Climatic load resistance test methods. Frost resistance test

Дата введения — 2016—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания на морозостойкость (при температуре минус 30 °С и ниже) листового стекла и изделий из него, в том числе стекла с покрытием, с полимерной пленкой, многослойного, стеклопакетов (далее — изделия) различного назначения, предназначенных для эксплуатации при низких температурах.

Метод, установленный настоящим стандартом, можно использовать для испытания на морозостойкость других видов продукции.

Метод, установленный настоящим стандартом, применяют при проведении исследовательских, определительных, сравнительных, контрольных испытаний, в том числе квалификационных, приемосдаточных, периодических, типовых, сертификационных, инспекционных, арбитражных.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.019—79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 16504—81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 32361—2013 Стекло и изделия из него. Пороки. Термины и определения

ГОСТ 32530—2013 Стекло и изделия из него. Маркировка, упаковка, транспортирование, хранение

ГОСТ 32539—2013 Стекло и изделия из него. Термины и определения

ГОСТ 33004—2014 Стекло и изделия из него. Характеристики. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 16504, ГОСТ 32361, ГОСТ 32539, ГОСТ 33004.

Издание официальное

4 Сущность метода

Метод заключается в выдержке образцов изделий в испытательной камере при заданной температуре (минус 30 °С или ниже) в течение заданного времени, визуальном осмотре и оценке состояния образцов по наличию/отсутствию пороков.

Дополнительно проводят оценку изменения характеристик изделия (например, оптических, тепловых) до и после выдержки образцов в испытательной камере, если такое требование содержится в нормативном документе* на изделие конкретного вида.

5 Средства испытания

Испытательная камера, обеспечивающая создание, регулирование и поддержание заданного режима испытания, со следующими характеристиками:

- поддержание температуры не менее чем на 5 °С ниже температуры испытания (минимальная температура, обеспечиваемая системой управления камерой, должна быть не выше минус 35 °С);
- погрешность поддержания заданной температуры ±2 °С;
- скорость снижения/повышения температуры не более 3 °С в минуту;
- размеры камеры должны быть такими, чтобы обеспечить размещение образцов в соответствии с 8.1 (минимальные размеры камеры 700 × 700 × 700 мм).

6 Подготовка образцов

6.1 Испытание проводят на образцах, вырезанных из готового изделия или изготовленных вместе с контролируемой партией. Образцы должны иметь следующие размеры:

- длина — (500 ± 10) мм;
- ширина — (500 ± 10) мм;
- толщина — соответствует толщине готового изделия.

В нормативном документе на изделие конкретного вида могут быть установлены другие требования к размерам образцов для испытания.

6.2 Если размеры изделия менее указанных в 6.1, испытание проводят на готовом изделии.

6.3 При проведении контрольных испытаний из одного изделия вырезают один образец, если иное не оговорено в нормативном документе.

6.4 Образцы не должны содержать пороков.

6.5 Если в нормативном документе на изделие конкретного вида установлены требования по определению дополнительных характеристик образцов перед их выдержкой в испытательной камере, определяют данные характеристики с использованием методов, указанных в нормативном документе.

6.6 Изделия (образцы), предназначенные для испытания, хранят, упаковывают и транспортируют по ГОСТ 32530.

6.7 Перед проведением испытания образцы выдерживают при температуре от 5 °С до 40 °С не менее четырех часов.

6.8 Перед загрузкой в камеру образцы моют деминерализованной или дистиллированной водой, протирают сухой мягкой неворсистой тканью для удаления загрязнений.

7 Условия проведения испытания

7.1 При проведении испытания скорость снижения/повышения температуры в испытательной камере должна быть не более 3 °С в минуту.

7.2 Температуру испытания принимают равной:

- температуре воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 региона применения — для изделий, предназначенных для наружного остекления;
- минимальной температуре эксплуатации — для изделий другого назначения.

---

* Здесь и далее по тексту под нормативным документом понимают технический регламент, стандарт, технические условия, спецификацию, договор поставки или другой документ, устанавливающий требования к изделию и/или его испытанию.

Если температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 региона применения или минимальная температура эксплуатации выше минус 30 °С, температуру испытания принимают равной минус 30 °С.

7.3 Время выдержки образцов в испытательной камере — 14 сут. В нормативном документе на изделие конкретного вида может быть установлено большее время выдержки.

8 Проведение испытания

8.1 Образцы загружают в испытательную камеру при комнатной температуре и устанавливают в вертикальном положении так, чтобы они располагались на расстоянии не менее 20 мм друг от друга и не менее 100 мм от поверхностей камеры.

8.2 Снижают температуру в испытательной камере до температуры испытания и выдерживают образцы при данной температуре в течение установленного времени (см. раздел 7).

8.3 По истечении времени выдержки температуру в испытательной камере повышают до (20 ± 3) °С и извлекают из нее образцы. Образцы протирают сухой мягкой неворсистой тканью и подвергают визуальному контролю.

8.4 Образцы осматривают при рассеянном освещении и отмечают обнаруженные пороки (отлипы, пятна, деформация пленки и т. д.). Освещенность поверхности образцов должна быть от 300 до 600 лк.

8.5 Если в нормативном документе на изделие конкретного вида установлены требования по определению дополнительных характеристик образцов после их выдержки в испытательной камере, определяют данные характеристики с использованием методов, указанных в нормативном документе.

9 Оценка результатов

9.1 При проведении контрольных испытаний образец считают выдержавшим испытание, если за время выдержки в испытательной камере на нем не появилось ни одного порока.

9.2 Критерии оценки результатов испытания по изменению дополнительных характеристик образцов до и после их выдержки в испытательной камере при необходимости устанавливают в нормативном документе на изделие конкретного вида.

9.3 При проведении контрольных испытаний изделие считают выдержавшим испытание, если выдержали испытание все вырезанные из него образцы.

10 Оформление результатов

10.1 Результаты испытания оформляют протоколом, который должен содержать:

- наименование документа («Протокол испытаний») и его идентификацию (например, номер и дату оформления), а также идентификацию каждой страницы, обеспечивающую признание страницы как части данного документа, четкую идентификацию конца документа и общее количество страниц;
- наименование, адрес и номер аттестата аккредитации испытательной лаборатории;
- наименование и адрес заказчика испытаний;
- наименование испытанной продукции;
- маркировку испытанной продукции (при ее наличии);
- обозначение нормативного документа (при его наличии);
- сведения об отборе образцов продукции;
- количество испытанных образцов;
- дату проведения испытания;
- обозначение настоящего стандарта;
- температуру испытания;
- время выдержки образцов в испытательной камере;
- результаты испытания;
- заключение о соответствии/несоответствии продукции требованиям нормативного документа (при проведении контрольных испытаний);
- фамилии, инициалы, должности и подписи руководителя испытательной лаборатории и сотрудников, проводивших испытания.

Протокол испытаний может содержать дополнительную информацию, необходимую для однозначного понимания и правильного применения результатов испытаний.

10.2 Если изготовитель или потребитель продукции проводит испытания для внутренних целей (при производственном и входном контроле, приемо-сдаточных, периодических, типовых, квалификационных и других категориях испытаний) допускается оформлять результаты испытаний в порядке, принятом у изготовителя или потребителя, без оформления протокола.

11 Распространение результатов и маркировка

11.1 Результаты испытания распространяются только на изделия, изготовленные тем же изготовителем по той же технологии, что и испытанные образцы, по типу (марке) и составу идентичные испытанным образцам.

11.2 Изделия, на которые распространяются результаты испытания, подлежат обязательной маркировке по ГОСТ 32530.

В качестве эксплуатационной характеристики в маркировке указывают температуру испытания (см. 7.2).

Пример — Если испытание на морозостойкость проводилось при температуре минус 50 °С, в маркировку изделия, на которое распространяются результаты испытания, включают обозначение: –50 °С.

12 Требования безопасности

При проведении испытания следует соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.019, а также следующие требования:

- оберегать стекло от ударов, надавливания и термических воздействий;
- не ставить стекло на жесткое основание;
- не опирать стекло на угол или ребро;
- переносить стекло в вертикальном положении;
- при манипуляциях со стеклом использовать перчатки с нескользящим покрытием, закрытую одежду и обувь;
- при перемещении крупногабаритного изделия использовать ручные вакуумные присоски или специальные механические средства, предназначенные для подъема и перемещения изделий из стекла;
- не допускать в помещение для испытаний лиц, не принимающих участия в проведении испытаний.

При упаковывании, погрузке, выгрузке, транспортировании и хранении стекла следует соблюдать требования безопасности по ГОСТ 32530.

УДК 666.151:006.354 МКС 81.040.01

Ключевые слова: стекло, изделия из стекла, метод испытания, морозостойкость

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.М. Малахова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 06.05.2015. Подписано в печать 20.05.2015. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 41 экз. Зак. 1968.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru