ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54163— 2010

СТЕКЛО И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕГО

Методы испытаний на стойкость к климатическим воздействиям. Испытание на морозостойкость

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

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 Открытым акционерным обществом «Институт стекла»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 041 «Стекло»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 декабря 2010 г. № 922-ст

4 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, уведомления и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2011

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 Испытательное оборудование и средства измерений 2
6 Отбор и подготовка образцов 2
7 Проведение испытания 2
8 Оценка результатов испытаний 3
9 Оформление результатов испытаний 3

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СТЕКЛО И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕГО

Методы испытаний на стойкость к климатическим воздействиям. Испытание на морозостойкость

Glass and glass products. Test method for resistance to climatic exposure. Frost resistance test method

Дата введения — 2012—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения морозостойкости и распространяется на стекло и изделия из него: многослойное стекло различного назначения, стекло безопасное для автомобильного транспорта и сельскохозяйственных машин, стекло с покрытием, огнестойкое стекло, стеклопакеты различного назначения и т. д.

В настоящем стандарте приведены общие требования к проведению испытаний на морозостойкость, а требования к температуре и продолжительности испытаний должны быть установлены в нормативных документах на стекло и изделия из него.

Методы, установленные в настоящем стандарте, также применяют при проведении квалификационных, типовых, сертификационных, периодических, исследовательских и других видах испытаний.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 25706—83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверять действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. 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 применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **морозостойкость:** Способность стекла и изделий из него выдерживать воздействие пониженных (отрицательных) температур.

Издание официальное

4 Сущность метода

Метод состоит в определении стойкости стекла и изделий из него к воздействию пониженной температуры в течение заданного периода времени, визуальном осмотре образцов и измерении размеров обнаруженных пороков или изменения их свойств (оптических и т. д.).

5 Испытательное оборудование и средства измерений

5.1 Испытательное оборудование

Камера, обеспечивающая:

- поддержание температуры не менее чем на 5 °С ниже температуры испытаний;
- погрешность измерения температуры не более 2 °С;
- скорость снижения (повышения) температуры не более 3 °С в минуту.

5.2 Средства измерений

Линейка по ГОСТ 427 с ценой деления не более 1 мм.

Лупа по ГОСТ 25706 с ценой деления не более 0,25 мм.

Рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления не более 1 мм.

5.3 Оборудование и средства измерений должны быть аттестованы, поверены или откалиброваны в установленном порядке.

6 Отбор и подготовка образцов

6.1 Порядок отбора образцов для проведения испытаний устанавливают в нормативных документах, утвержденных в установленном порядке, на испытуемое стекло и изделия из него или в договоре на проведение испытаний.

6.2 Для испытаний отбирают количество образцов, указанное в нормативных документах, но не менее трех образцов, не имеющих пороков внешнего вида, вырезанных из готовых изделий или изготовленных по той же технологии.

6.3 Размеры испытываемых образцов должны составлять не менее 500 × 500 мм.

Допускается проводить испытания на готовых изделиях или использовать при испытаниях образцы меньших размеров, если размеры изделий не позволяют изготовить образцы размером 500 × 500 мм.

6.4 Геометрические размеры образцов проверяют при помощи средств измерения по 5.2 и по методикам, приведенным в нормативных документах на испытуемое стекло и изделия из него.

6.5 Перед загрузкой в испытательное оборудование образцы должны быть вымыты деминерализованной или дистиллированной водой и протерты сухой мягкой неворсистой тканью для удаления загрязнений. Допускается использовать обычные моющие средства, неагрессивные по отношению к образцам.

7 Проведение испытания

7.1 Образцы загружают в камеру при комнатной температуре и устанавливают в вертикальном положении так, чтобы они располагались на расстоянии 20—40 мм друг от друга и на расстоянии не менее 100 мм от стенок камеры так, чтобы они не соприкасались друг с другом и со стенками камеры.

7.2 Температуру в камере понижают со скоростью не более 3 °С в минуту до установленной условиями испытаний (но не выше минус 30 °С) в соответствии с требованиями 5.1 и выдерживают образцы в камере в течение времени, установленного в нормативных документах на стекло и изделия из него, но не менее двух недель.

Примечание — Если в нормативных документах на испытуемые изделия из стекла не установлены требования по морозостойкости, рекомендуется температуру испытаний принимать равной температуре наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 для данного региона применения.

7.3 По истечении времени выдержки температуру в камере доводят до (20 ± 3) °С (температуру повышают до заданной со скоростью не более 3 °С в минуту) и образцы извлекают из камеры. Выдерживают образцы на воздухе до высыхания, при необходимости, промывают деминерализованной или дистиллированной водой, протирают сухой мягкой тканью и подвергают визуальному контролю.

7.4 Образцы осматривают при рассеянном освещении при освещенности от 300 до 600 лк на расстоянии от 0,6 до 1,0 м.

8 Оценка результатов испытаний

8.1 Определяют количество и размеры пороков (пузыри, отлипы, помутнения, отслоения и т. д.) для каждого образца.

Размеры пороков определяют по наибольшим четко выраженным очертаниям. Пороки размером менее 1 мм измеряют лупой, размером 1 мм и более — металлической линейкой.

Расстояние между пороками измеряют между их центрами линейкой или рулеткой.

8.2 Требования к допускаемым порокам (их размерам, сосредоточенности, расположению относительно кромки и т. д.) устанавливаются в нормативных документах на стекло или изделие.

8.3 Образцы считают выдержавшими испытания, если в них после испытаний не обнаружен ни один порок внешнего вида. Для многослойных стекол не учитывают пороки на расстоянии до 15 мм от исходного края и 25 мм — от отрезанного края.

8.4 В случае необходимости могут устанавливаться дополнительные критерии оценки результатов испытаний.

9 Оформление результатов испытаний

В протоколе испытаний приводят следующие данные:

- наименование испытательного центра (лаборатории), номер аттестата аккредитации, его юридический адрес и контактный телефон;
- наименование, юридический адрес организации — заказчика испытаний;
- наименование, юридический адрес организации — изготовителя образцов (если он известен);
- наименование испытуемой продукции, маркировку и нормативный документ на объект испытаний;
- обозначение настоящего стандарта;
- сведения об отборе образцов;
- температура и продолжительность испытаний;
- результаты испытаний;
- дата проведения испытаний;
- подписи руководителя испытательной лаборатории и испытателя(ей), печать испытательного центра.

УДК 666.151:006.354 ОКС 81.040.30 И19

Ключевые слова: стекло, морозостойкость, испытательное оборудование, проведение испытаний, оценка результатов

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 16.09.2011. Подписано в печать 31.10.2011. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,83. Тираж 111 экз. Зак. 1025.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.