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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33089— 2014

СТЕКЛО И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕГО

Метод испытания на стойкость к ультрафиолетовому излучению

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной 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 14 ноября 2014 г. № 72-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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 мая 2015 г. № 342-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33089—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г.

5 Настоящий стандарт подготовлен на основе ГОСТ Р 54183—2010. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 мая 2015 г. № 342-ст стандарт ГОСТ Р 54183—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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СТЕКЛО И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕГО

Метод испытания на стойкость к ультрафиолетовому излучению

Glass and glass products.
Test method for resistance to UV-radiation

Дата введения — 2016—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания на стойкость к ультрафиолетовому излучению и распространяется на стекло и изделия из него: стекло с покрытием, стекло с полимерной пленкой, стекло с лакокрасочным покрытием, многослойное стекло, огнестойкое стекло и стеклопакеты для строительства и наземного транспорта (далее — изделия).

В стандарте приведены требования к проведению испытаний, а также два режима испытаний в зависимости от условий эксплуатации изделий:

- режим для изделий, эксплуатируемых без прямого солнечного воздействия;
- режим для изделий, эксплуатируемых под прямым солнечным воздействием.

Дополнительные требования к режимам проведения испытаний и дополнительные требования (если это необходимо) устанавливают в нормативных документах на конкретный вид испытываемого изделия.

Метод испытания может применяться для других видов стекла и изделий из него, для которых требуется проведение испытаний на стойкость к ультрафиолетовому излучению.

Метод, установленный в настоящем стандарте, применяют при проведении квалификационных, типовых, сертификационных, периодических и других видов испытаний.

Примечание — Нормативный документ — стандарты, технические условия, договора на поставку, утвержденные в установленном порядке.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные 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

ГОСТ 26302—93 Стекло. Методы определения коэффициентов направленного пропускания и отражения света

ГОСТ 28498—90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

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

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

ГОСТ 32557—2013 Стекло и изделия из него. Методы контроля геометрических параметров и показателей внешнего вида

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

Издание официальное

ГОСТ EN 410—2014 Стекло и изделия из него. Методы определения оптических характеристик. Определение световых и солнечных характеристик

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 32539, ГОСТ 32361, ГОСТ 33004, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **стойкость к ультрафиолетовому излучению:** Способность стекла и изделий из него выдерживать в течение заданного периода времени воздействие ультрафиолетового излучения без изменения контролируемых характеристик.

4 Сущность метода

Метод состоит в определении стойкости образцов стекла и изделий из него к воздействию ультрафиолетового излучения в течение заданного периода времени и сравнении показателей внешнего вида и коэффициентов направленного пропускания света, измеренных на образцах до облучения ультрафиолетовым излучением и после.

5 Отбор образцов

5.1 Порядок отбора образцов для проведения испытаний устанавливают в нормативных документах на испытываемые изделия или в договоре на проведение испытаний.

5.2 Для проведения испытаний отбирают не менее трех образцов изделий, не имеющих пороков внешнего вида, вырезанных из готовых изделий или изготовленных по той же технологии.

5.3 Размеры испытуемых образцов должны составлять не менее 76 × 300 мм.

5.4 Геометрические размеры образцов проверяют при помощи средств измерения и по методикам, приведенным в ГОСТ 32557 или нормативных документах на испытываемые изделия.

5.5 Перед проведением испытаний образцы должны быть тщательно вымыты с помощью обычных моющих средств, не повреждающих поверхность стекла, и протерты сухой мягкой неворсистой тканью для удаления загрязнений.

6 Испытательное оборудование и средства измерений

6.1 Испытательное оборудование включает в себя:

Источник излучения — ультрафиолетовый излучатель со следующими характеристиками:

- диапазон длин волн — 280—400 нм;
- мощность источника излучения не менее — 700 Вт.

6.2 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;
- термометр по ГОСТ 28498 с погрешностью измерения не более 2 °С и диапазоном, обеспечивающим измерение до 100 °С.

6.3 Оборудование должно быть метрологически аттестовано в установленном порядке.

6.4 Средства измерений должны быть поверены или откалиброваны в установленном порядке.

7 Проведение испытания изделий, эксплуатируемых без прямого солнечного воздействия

7.1 Перед проведением испытаний образцы подвергают визуальному контролю по показателям внешнего вида и на каждом образце измеряют коэффициент направленного пропускания света по ГОСТ EN 410 с погрешностью не более 1 %. Затем часть каждого образца защищают от облучения.

Допускается коэффициент направленного пропускания света измерять по ГОСТ 26302.

7.2 Подготовленные образцы помещают в испытательную установку на расстоянии (230 ± 10) мм от источника излучения так, чтобы длинная сторона образца была параллельна оси лампы, а обращенная к лампе поверхность образцов являлась внешней стороной изделия при его эксплуатации.

7.3 Источник излучения должен обеспечивать равномерное освещение установленных образцов.

7.4 Время выдержки образцов в испытательной установке — в соответствии с требованиями, указанными в нормативных документах изделия, но не менее 100 ч.

7.5 При проведении испытаний температура образцов должна быть (45 ± 5) °С. Если при проведении испытаний температура образцов отличается от заданной, то регулируют расстояние между источником излучения и образцами так, чтобы температура образцов находилась в заданном диапазоне.

7.6 По истечении времени выдержки образцы извлекают из установки, очищают защищенную часть образца, протирают сухой мягкой тканью и подвергают визуальному контролю и измерению коэффициента направленного пропускания света.

8 Проведение испытания изделий, эксплуатируемых под прямым солнечным воздействием

8.1 Образцы подготавливают в соответствии с 7.1.

8.2 Проведение испытаний

Подготовленные образцы помещают в испытательную установку так, чтобы длинная сторона образца была параллельна оси лампы, а обращенная к лампе поверхность образцов являлась внешней стороной изделия при эксплуатации. Образцы устанавливают от источника излучения на таком расстоянии, чтобы при проведении испытаний температура образцов была (60 ± 5) °С.

8.3 Источник излучения должен обеспечивать равномерное освещение установленных образцов.

8.4 Время выдержки образцов в испытательной установке — в соответствии с требованиями, указанными в нормативных документах на изделия, но не менее 200 ч.

8.5 По истечении времени выдержки образцы извлекают из установки, очищают защищенную часть образца, протирают сухой мягкой тканью и подвергают визуальному контролю и измерению коэффициента направленного пропускания света.

9 Оценка результатов испытаний

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

9.2 Требования к допускаемым порокам (их размерам, количеству, сосредоточенности и расположению относительно кромки) устанавливаются в нормативных документах на стекло и изделия из него.

9.3 Измеряют коэффициент направленного пропускания света части каждого образца, подвергавшегося облучению, по ГОСТ EN 410 (допускается измерять по ГОСТ 26302) с погрешностью не более 1 %. Сравнивают результаты измерений коэффициента направленного пропускания света образцов после облучения и образцов до облучения.

9.4 Визуально оценивают изменение цвета части образца, подвергавшегося облучению, по сравнению с той частью, которая была защищена от облучения.

9.5 Оценку результатов испытаний проводят в соответствии с требованиями нормативных документов на конкретный вид изделия. В случае отсутствия таких требований образцы считаются выдержавшими испытания, если:

- обнаруженные пороки внешнего вида не превышают требования нормативных документов на изделия;
- не обнаружено изменение цвета;
- коэффициент направленного пропускания света изменился не более, чем на 10 %.

10 Оформление результатов испытаний

В протоколе испытаний приводят следующие данные:

- наименование документа («Протокол испытаний»);
- идентификацию протокола испытаний (номер, дата), а также идентификацию на каждой странице, чтобы обеспечить признание страницы, как части протокола испытаний и кроме того идентификацию конца протокола испытаний;
- наименование испытательной лаборатории, ее юридический адрес, контактный телефон, номер аттестата аккредитации;
- наименование, юридический адрес организации — заказчика испытаний;
- наименование, юридический адрес организации — изготовителя образцов (если он известен);
- наименование испытываемых образцов, маркировку и нормативный документ на объект испытаний (если он известен);
- обозначение настоящего стандарта;
- сведения об отборе образцов;
- результаты испытаний, оформленные в виде таблицы (если необходимо);
- дату проведения испытаний;
- подписи руководителя испытательной лаборатории и испытателя, печать испытательного центра.

На предприятии-изготовителе допускается фиксировать результаты испытаний в журнале установленной на предприятии формы без оформления протокола испытаний.

УДК 666.151:006.354 МКС 81.040.01

Ключевые слова: стекло, изделия, ультрафиолетовое излучение, испытательное оборудование, проведение испытаний, оценка результатов

Редактор *С.Д. Кириленко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Ю.М. Прокофьева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 27.05.2015. Подписано в печать 03.06.2015. Формат 60×84 ⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 34 экз. Зак. 2067.

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

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

gost.e-ecolog.ru