
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
32281.5—
2013
(EN 1288-5: 2000)

Стекло и изделия из него

**Определение прочности на изгиб
Испытание двойным соосным кольцом
на плоских образцах с небольшими площадями
испытываемых поверхностей**



(EN 1288-5:2000, MOD)

Зарегистрирован

№ 8333

" 18 " ноября 2013 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в 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 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Институт стекла» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4, Техническим комитетом по стандартизации Российской Федерации ТК 41 «Стекло»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 61-П от 5 ноября 2013 г.)

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
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к европейскому стандарту EN 1288–5:2000 Glass in building – Determination of the bending strength of glass – Part 5: Coaxial double ring test on flat specimens with small test surface areas (Стекло в зданиях. Определение прочности стекла на изгиб. Часть 5. Испытание воздействием двух коаксиальных колец на плоские образцы с малой площадью испытываемой поверхности) путем изменения и дополнения отдельных фраз, слов, которые выделены полужирным курсивом.

Ссылки на европейские стандарты, которые не приняты в качестве межгосударственных стандартов, заменены в разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылками на соответствующие межгосударственные стандарты.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования европейского стандарта в связи с особенностями построения межгосударственной системы стандартизации.

Европейский стандарт разработан Европейским комитетом по стандартизации (CEN) ТК 129 «Стекло в строительстве».

Европейский стандарт, на основе которого подготовлен настоящий стандарт, реализует существенные требования безопасности Директивы ЕС (89/106/ЕЕС) по строительным материалам.

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) 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 также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

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

Стекло и изделия из него

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЧНОСТИ НА ИЗГИБ
ИСПЫТАНИЕ ДВОЙНЫМ СООСНЫМ КОЛЬЦОМ НА ПЛОСКИХ ОБРАЗЦАХ
С НЕБОЛЬШИМИ ПЛОЩАДЯМИ ИСПЫТЫВАЕМЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Glass and glass products. Determination of the bending strength. Coaxial double ring test on flat specimens with small test surface areas

Дата введения – 2016-05-01
Приказ Кырг.ЦСМ №2-СТ от 16.01.2016

1 Область применения

Данный стандарт задает метод определения относительной прочности на изгиб стекла для использования в зданиях, не включая влияние кромок.

Примечание – См. п. 5.1.4 в **ГОСТ 32281.1** для получения разъяснений, почему этот метод испытания должен использоваться только для сравнения прочностей типов стекол, а не для оценки прочности в целях проектирования.

Ограничения данного стандарта описаны в **ГОСТ 32281.1**.
ГОСТ 32281.1 должен читаться совместно с данным стандартом.
Данное испытание непригодно для узорчатого стекла.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 111–2001¹ Стекло листовое. Технические условия
ГОСТ 20403–75 Резина. Метод определения твердости в международных единицах (от 30 IRHD до 100 IRHD)
ГОСТ 32281.1–2013 (EN 1288-2:2000) Стекло и изделия из него. Определение прочности на изгиб. Основные принципы проведения испытаний.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим 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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин и определение

3.1 **напряжение изгиба** (bending stress): Растягивающее напряжение изгиба, вызванное в поверхности образца.

Примечание – В целях испытания напряжение изгиба должно быть однородным на указанной части поверхности.

¹ В Российской Федерации действует ГОСТ Р 54170–2010

4 Обозначения

В настоящем стандарте применены следующие обозначения:

F – нагрузка;

F_{\max} – нагрузка при разрушении, "разрушающая нагрузка";

h – толщина образца;

L – длина ребра квадратного образца;

K_1, K_2 – константы для расчета напряжения изгиба;

r_1 – радиус нагружающего кольца;

r_2 – радиус опорного кольца;

r_3 – радиус круглого образца;

r_{3m} – средний радиус образца (для оценки);

t – время;

σ – напряжение;

σ_{bB} – прочность на изгиб;

μ – коэффициент Пуассона образца;

П р и м е ч а н и е – Для натрий-кальций силикатного стекла (см. **ГОСТ 111**) используется значение 0,23.

$\Delta F/\Delta t$ – скорость увеличения нагрузки;

$\Delta \sigma/\Delta t$ – скорость увеличения напряжения.

5 Принцип метода испытания

Круглый или квадратный плоско-параллельный образец с радиусом r_3 или длиной ребра L , лежащий на опорном кольце (радиус r_2), должен быть нагружен при помощи нагружающего кольца (радиус r_1), размещенного концентрически относительно опорного кольца (см. рисунок 1).

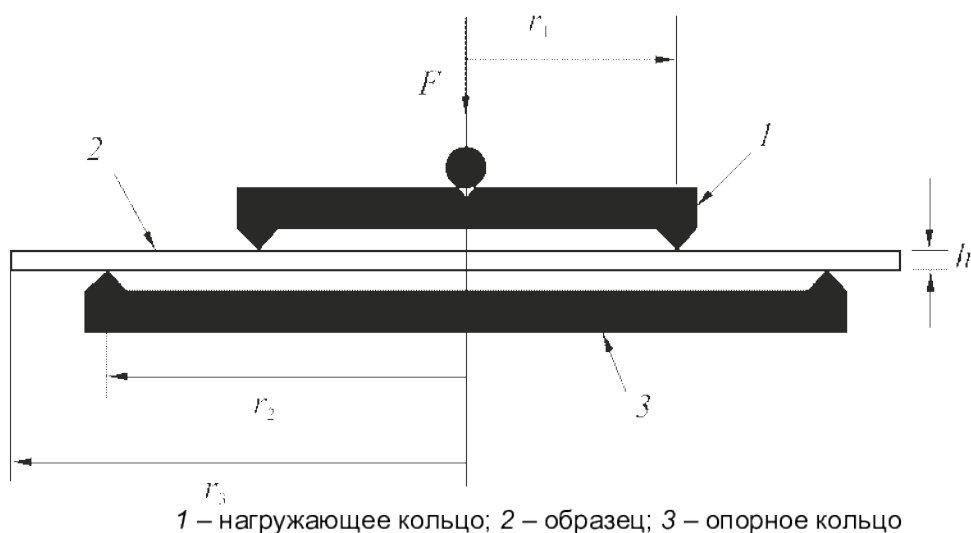


Рисунок 1 – Испытательная установка (показывающая принцип) для круглой заготовки

Вне нагружающего кольца радиальные и тангенциальные напряжения в образце снижаются по направлению к кромке, поэтому риск разрушения здесь минимальный.

Для ограниченных нагрузок, F , (в зависимости от значений r_1, r_2, r_3 и h) в центральной зоне выпукло изгибаемой поверхности образца имеется поле растягивающего напряжения изгиба (см. [1] в приложении А), простирающегося во всех направлениях и являющегося однородным, это поле ограничено нагружающим кольцом.