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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 22346— 2017

ПЛАСТМАССЫ ЯЧЕИСТЫЕ ЭЛАСТИЧНЫЕ

Метод определения коэффициента морозостойкости

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Центр нормирования, стандартизации и классификации композитов» при участии Объединения юридических лиц «Союз производителей композитов» и Акционерного общества «Институт пластмасс имени Г.С. Петрова»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. № 52—2017)

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
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2017 г. № 1948-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 22346—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2018 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 22346—77

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2018

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 Сущность метода 1
4 Аппаратура 1
5 Образцы для испытания 2
6 Подготовка образцов к испытанию 2
7 Проведение испытания 2
8 Обработка результатов 2
9 Протокол испытания 3

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

ПЛАСТМАССЫ ЯЧЕИСТЫЕ ЭЛАСТИЧНЫЕ

Метод определения коэффициента морозостойкости

Cellular flexible plastics. Method for determination of cold-resistance

Дата введения — 2018—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на ячеистые эластичные пластмассы и устанавливает метод определения коэффициента морозостойкости.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12423—2013 (ISO 291:2008) Пластмассы. Условия кондиционирования и испытания образцов (проб)

ГОСТ 25015—2017 Пластмассы ячеистые эластичные и пенорезины. Метод измерения линейных размеров

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 «Национальные стандарты» 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 Сущность метода

Сущность метода заключается в определении относительной деформации сжатия образца при заданной нагрузке и нагрузки при заданной относительной деформации образца при температуре (23 ± 2) °С и пониженной температуре и сравнении полученных результатов.

4 Аппаратура

4.1 Испытательная машина, позволяющая проводить сжатие образца при постоянной скорости движения одной из сжимающих плит при пониженных температурах и обеспечивающая:

- автоматическую запись кривой «нагрузка — деформация»;
- измерение нагрузки с погрешностью не более ± 1 % от измеряемой величины в пределах рабочего диапазона измерения;
- измерение деформации образца с погрешностью не более ± 0,1 мм.

4.2 Криокамера, температура в которой поддерживается с точностью ± 2 °С.

Для уменьшения градиента температур камера должна быть снабжена принудительной вентиляцией.

4.3 Прибор для измерения линейных размеров образца по ГОСТ 25015.

Издание официальное

5 Образцы для испытания

5.1 Отбор проб и способ изготовления образцов для испытания указывают в нормативном документе или технической документации на конкретный продукт.

5.2 Для испытания используют образцы в виде прямоугольной призмы со сторонами квадрата (50,0 ± 0,5) мм и высотой (30,0 ± 0,3) мм.

Образцы вырезают так, чтобы направление их высоты совпадало с направлением вспенивания, если в нормативном документе или технической документации на конкретный продукт нет других указаний.

5.3 Образцы должны иметь ровную поверхность без видимых пороков ячеистой структуры.

5.4 Испытывают не менее трех образцов.

6 Подготовка образцов к испытанию

6.1 Перед испытанием образцы кондиционируют по ГОСТ 12423 не менее 16 ч при температуре (23 ± 2)°С и относительной влажности (50 ± 5) %, если в нормативном документе или технической документации на конкретный продукт нет других указаний.

6.2 Измеряют линейные размеры образца по ГОСТ 25015. Затем десятикратно сжимают образцы вручную на 80 % их начальной высоты и выдерживают без нагрузки не менее 15 мин.

7 Проведение испытания

7.1 Образец помещают в центре нижней сжимающей плиты и подвергают сжатию, снимая кривую «нагрузка — деформация». Испытание проводят с постоянной скоростью сжатия (20 ± 1) мм/мин при температуре (23 ± 2) °С.

7.2 Выдерживают образец в ненагруженном состоянии при температуре (23 ± 2) °С не менее 15 мин. Затем помещают его в криокамеру и выдерживают при заданной пониженной температуре в течение (30 ± 5) мин. После этого образец опять подвергают сжатию с постоянной скоростью сжатия (20 ± 1) мм/мин, снимая кривую «нагрузка — деформация».

7.3 Температуру испытания указывают в нормативном документе или технической документации на конкретный продукт. Рекомендуется указывать температуру, при которой коэффициент морозостойкости по нагрузке составляет примерно 5.

7.4 Автоматическую запись кривой «нагрузка — деформация» осуществляют в масштабе, обеспечивающем точность измерения нагрузки и деформации, указанную в 4.1.

8 Обработка результатов

8.1 Коэффициент морозостойкости по относительной деформации сжатия K_ε, показывающий, во сколько раз уменьшилась относительная деформация сжатия материала при пониженной температуре по сравнению с этим показателем при температуре (23 ± 2) °С, вычисляют по формуле

$$K_\varepsilon = \frac{\varepsilon}{\varepsilon_т}, \quad (1)$$

где ε — относительная деформация сжатия образца при температуре (23 ± 2) °С, равная 60 %;

$\varepsilon_т$ — относительная деформация сжатия образца при заданной пониженной температуре и нагрузке, вызывающей 60%-ную деформацию образца при температуре (23 ± 2) °С, %.

8.2 Коэффициент морозостойкости по нагрузке, $K_р$, показывающий, во сколько раз увеличилась жесткость материала при пониженной температуре по сравнению с его жесткостью при температуре (23 ± 2) °С, вычисляют по формуле

$$K_р = \frac{P_т}{P}, \quad (2)$$

где $P_т$ — нагрузка, соответствующая относительной деформации сжатия образца на 20 % при заданной пониженной температуре, Н.

P — нагрузка, соответствующая относительной деформации сжатия образца 20 % при температуре (23 ± 2) °С, Н;

8.3 За результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов испытания всех образцов.

Число параллельных определений (образцов), допускаемые расхождения между их результатами, требования к числу значащих цифр, а также пределы допускаемой суммарной погрешности результатов измерений должны быть указаны в нормативном документе или технической документации на конкретный продукт.

9 Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать:

а) ссылку на настоящий стандарт;

б) полную идентификацию испытуемого материала;

в) заданную пониженную температуру испытания;

г) индивидуальные и средние значения K_{ε} и K_{p} при заданной пониженной температуре;

д) число образцов для испытания;

е) дату проведения испытания.

УДК 678.5:536.485:006.354 МКС 83.100

Ключевые слова: пластмассы ячеистые эластичные, коэффициент морозостойкости, образцы, сжатие, относительная деформация сжатия

Б3 12—2017/89

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.И. Рычкова*
Компьютерная верстка *И.В. Белюсенко*

Сдано в набор 14.12.2017. Подписано в печать 12.01.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74. Тираж 22 экз. Зак. 2715.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001, Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru