ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53546— 2009

ПОСУДА КЕРАМИЧЕСКАЯ

Метод определения термостойкости

Издание официальное

БЗ 8—2009/417

Москва
Стандартинформ
2010

gost.e-ecolog.ru

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 учреждением «Сертификационный центр «ФАРФОР» (учреждение «СЦФ»)

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 г. № 810-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, 2010

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 Аппаратура, материалы и реактивы 1
4 Отбор образцов 2
5 Проведение испытаний 2
6 Обработка результатов испытания 2
7 Оформление результатов испытания 2

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСУДА КЕРАМИЧЕСКАЯ

Метод определения термостойкости

Ceramic ware.
Method of thermoresistivity determination

Дата введения — 2011—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на керамическую (фарфоровую, полуфарфоровую, фаянсовую, майоликовую, каменную керамическую, гончарную, из костяного фарфора) посуду и изделия хозяйственного назначения, предназначенные для приготовления, подачи к столу, сервировки и хранения продуктов питания и напитков (далее — изделия), и устанавливает метод определения термостойкости.

Сущность метода заключается в нагревании и охлаждении изделий до появления видимых невооруженным глазом трещин глазурного и декоративного покрытий и в определении разности температур нагретого и охлажденного образца, при которой возникли трещины.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

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

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 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 Аппаратура, материалы и реактивы

3.1 Термостат воздушный с диапазоном автоматического регулирования температуры от 60 °С до 350 °С и с погрешностью регулирования не более ± 2 °С в соответствии с нормативными документами.

3.2 Резервуар для охлаждающей жидкости вместимостью не менее 100 л, в котором обеспечен приток воды в непосредственной близости от дна и сток у верхнего края с объемным расходом воды не менее $2,0 \cdot 10^{-2}$ дм^3/с. Внутри резервуара на высоте 30 мм от дна помещается проволочная сетка для установки образцов.

3.3 Термометр по ГОСТ 28498 с пределом измерения 100 °С и ценой деления не более 1 °С.

3.4 Секундомер по нормативным документам.

3.5 Щипцы из термостойкого материала.

3.6 Краситель — 1 %-ный раствор фуксина или 1 %-ный раствор метиленового голубого.

Издание официальное

4 Отбор образцов

Для испытания отбирают пять неповрежденных изделий одного вида и размера.

5 Проведение испытания

5.1 Испытуемые образцы устанавливают в предварительно нагретый до температуры от 100 °С до 110 °С термостат так, чтобы они не касались его стенок, и выдерживают в течение (1200 ± 60) с с момента установления температуры испытания.

5.2 Образцы извлекают из термостата щипцами и погружают в резервуар с водой, имеющей температуру (20 ± 5) °С, с добавкой красителя. Точность поддержания температуры охлаждающей воды должна быть не менее ± 2 °С. Продолжительность перемещения образца из термостата в резервуар с охлаждающей жидкостью должна быть не более 10 с. При установке в резервуар образцы не должны прикасаться к стенкам, при этом необходимо обеспечить, чтобы полые сосуды заполнились водой. Время охлаждения образцов составляет (65 ± 5) с.

5.3 После охлаждения образцы вынимают из резервуара и визуально определяют наличие или отсутствие трещин глазурного или декоративного покрытия на образцах.

5.4 Неповрежденные образцы обмывают, вытирают насухо и вновь устанавливают в термостат, нагретый до температуры от 110 °С до 120 °С.

Нагревание и охлаждение образцов повторяют до появления трещин на глазурном или декоративном покрытии. Температуру нагревания термостата каждый раз повышают на 10 °С.

5.5 Испытание прекращают после появления трещин на всех испытуемых образцах.

6 Обработка результатов испытания

6.1 Показатель термостойкости i-го образца ΔT_i, °С, вычисляют по формуле

$$\Delta T_i = T_{Ti} - T_B - 10, \quad (1)$$

где T_{Ti} — температура термостата, при которой появилась трещина на образце, °С;

T_B — температура охлаждающей жидкости в резервуаре, °С;

10 — разность температур термостата между последующим и предыдущим испытаниями, °С.

6.2 Среднеарифметическое значение показателя термостойкости $\Delta T_{ср}$, °С, вычисляют по формуле

$$\Delta T_{ср} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \Delta T_i, \quad (2)$$

где n — число образцов;

ΔT_i — показатель термостойкости i-го образца, °С.

6.3 Разброс значений показателя термостойкости характеризуется отклонением δ, которое вычисляют по формуле

$$\delta = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n} (\Delta T_i - \Delta T_{ср})^2}, \quad (3)$$

где ΔT_i — показатель термостойкости i-го (каждого) образца, °С;

$\Delta T_{ср}$ — среднеарифметическое показателя термостойкости, °С;

n — число образцов.

7 Оформление результатов испытания

Результаты испытаний должны быть занесены в рабочий журнал, в котором следует указать следующие данные:

- идентификацию испытываемого изделия;
- дату изготовления и наименование изготовителя продукции;
- вместимость или размер изделия, отобранного для испытания;
- количество и способ отбора испытанных образцов;
- среднеарифметическое значение показателя термостойкости;
- отклонение δ;
- фамилию и подпись контролера;
- обозначение настоящего стандарта.

УДК 642.72-033.6:536.495:006.354 ОКС 81.060.20
97.040.60 У19

Ключевые слова: посуда керамическая, термостойкость, метод испытания

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 03.06.2010. Подписано в печать 05.08.2010. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усп. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,40. Тираж 141 экз. Зак. 630.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru