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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 473.5— 2026

ИЗДЕЛИЯ ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЕ И ТЕРМОСТОЙКИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ

Метод определения термической стойкости

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией производителей керамических материалов (АПКМ), Обществом с ограниченной ответственностью «ВНИИСТРОМ «Научный центр керамики» (ООО «ВНИИСТРОМ «НЦК»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 144 «Строительные материалы и изделия»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 февраля 2026 г. № 194-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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 апреля 2026 г. № 412-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 473.5—2026 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2027 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 473.5—81

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

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

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

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

ИЗДЕЛИЯ ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЕ И ТЕРМОСТОЙКИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ

Метод определения термической стойкости

Chemically resistant and heat resistant ceramic wears.
The method for determination of heat resistance

Дата введения — 2027—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения термической стойкости химически стойких и термостойких керамических изделий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

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

ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ 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 следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

проба: Определенное в соответствии с нормативно-технической документацией количество образцов на конкретный вид изделий.

[ГОСТ 473.2—2025, пункт 3.2]

3.2 **термическая стойкость:** Свойство материалов противостоять, не разрушаясь, напряжениям, вызванным изменением температуры.

Издание официальное

4 Подготовка образцов

4.1 Образцом является целое изделие пробы (плитки, кирпичи, насадки и т. д.) или специально изготовленный или вырезанный из цилиндрической, сферической или плоской части изделий сложной конфигурации образец пробы длиной от 150 до 250 мм, шириной от 50 до 200 мм и толщиной не более 65 мм. Испытание проводят одновременно на всех образцах пробы.

На поверхности образцов не допускаются дефекты (трещины, вмятины, сколы), обнаруживаемые визуально.

4.2 Образцы высушивают в сушильном шкафу до постоянной массы при температуре (105 ± 5) °С.

5 Определение термической стойкости образцов

5.1 Сущность метода

Метод основан на неоднократном нагревании в сушильном шкафу фарфоровых керамических изделий при температуре (150 ± 10) °С и нагревании всех других керамических химических стойких и термостойких изделий в муфельной электрической печи при температуре (350 ± 10) °С и погружении их в проточную воду с температурой (20 ± 2) °С до появления трещин, пересекающих не менее двух ребер изделия.

5.2 Оборудование и материалы

5.2.1 Весы по ГОСТ OIML R 76-1 класса точности II с ценой деления шкалы 0,01 г.

5.2.2 Шкаф сушильный с перфорированными полками лабораторный или другой, позволяющий автоматически поддерживать температуру (150 ± 10) °С.

5.2.3 Печь муфельная электрическая, позволяющая автоматически поддерживать температуру (350 ± 10) °С.

5.2.4 Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427.

5.2.5 Секундомер с ценой деления не менее 1 с.

5.2.6 Емкость для охлаждения образцов проточной водой с температурой (20 ± 2) °С.

5.2.7 Термометр стеклянный по ГОСТ 28498.

5.2.8 Подставка (кассета) для установки образцов таким образом, чтобы они не соприкасались друг с другом.

5.2.9 Раствор органического красителя (чернила).

5.2.10 Шамотные вкладыши.

5.3 Порядок проведения испытаний

5.3.1 Испытуемые изделия или образцы устанавливают торцами внутрь нагретой печи на глубину 50 мм, используя подставку (кассету) для установки образцов таким образом, чтобы они не соприкасались друг с другом.

Испытание изделий, имеющих небольшие размеры (кольца, насадки и т. д.), проводят на целых изделиях, непосредственно устанавливаемых в печь.

5.3.2 Для создания одинаковых условий нагревания крайние образцы защищают вкладышами. Все зазоры между отдельными испытуемыми образцами, а также между образцами и стенками загрузочного отверстия печи закладывают шамотными вкладышами.

Испытание проводят при температуре (150 ± 10) °С для изделий из фарфора, (350 ± 10) °С — для остальных химически стойких и термостойких изделий.

Образцы выдерживают при этих температурах в течение 40 мин.

5.3.3 Вынимают образцы из печи и погружают на 3 мин на глубину 50 мм в специальную емкость с проточной водой, имеющей температуру (20 ± 2) °С. Температуру воды в емкости контролируют при помощи стеклянного термометра.

После охлаждения образцы вынимают из воды и оставляют в течение 5—10 мин на воздухе для подсушки.

Во время охлаждения образцов рабочая камера должна быть закрыта.

5.3.4 Образцы осматривают и испытывают вновь, как описано выше.

Для более точного обнаружения трещин подвергающуюся термической обработке часть образца после подсушки погружают на 1 мин в воду, подкрашенную чернилами.

При испытании на термостойкость на образцах могут появиться поверхностные посечки. Если эти посечки остаются без изменения до конца испытаний, то при оценке термостойкости испытуемых образцов они во внимание не принимаются.

5.4 Оформление результатов

За результат испытания принимают количество циклов, выдержанных образцом до появления на нем видимых невооруженным глазом трещин, пересекающих два ребра.

УДК 691.421:006.354

МКС 81.060.20
91.100.15

Ключевые слова: методы испытаний, термическая обработка, термическая стойкость, керамические химически стойкие и термостойкие изделия

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

Сдано в набор 29.04.2026. Подписано в печать 19.05.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,72.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru