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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
473.3—
2025

ИЗДЕЛИЯ ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЕ И ТЕРМОСТОЙКИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ

Метод определения водопоглощения

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

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 28 февраля 2025 г. № 182-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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 апреля 2025 г. № 288-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 473.3—2025 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2026 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 473.3—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», 2025

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

Поправка к ГОСТ 473.3—2025 Изделия химически стойкие и термостойкие керамические. Метод определения водопоглощения

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Киргизия	KG	Киргызстандарт

(ИУС № 10 2025 г.)

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 водопоглощения

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

Дата введения — 2026—01—01

1 Область применения

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

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2405 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия

ГОСТ 24104 Весы лабораторные. Общие технические требования[1)]

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры.

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 (www.easc.by) или 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 **водопоглощение:** Способность материалов впитывать и удерживать в порах воду.

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

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Издание официальное

4 Подготовка образцов

Образцом является целое изделие или выпиленные от края и середины изделия образцы массой 50—200 г, с поверхности которых удалены пыль и излишки материала. Образцы высушивают в сушильном шкафу до постоянной массы при (105 ± 5) °С и охлаждают до температуры окружающей среды (20—25) °С с относительной влажностью воздуха 50—80 %.

5 Определение водопоглощения изделий

5.1 Сущность метода

Метод основан на определении отношения массы поглощенной образцом воды к массе сухого образца.

5.2 Оборудование и материалы

5.2.1 Шкаф сушильный лабораторный или другой, позволяющий автоматически поддерживать температуру (105 ± 5) °С.

5.2.2 Весы по ГОСТ OIML R 76-1 или ГОСТ 24104, II класса точности с ценой деления шкалы 0,01 г.

5.2.3 Эксикатор вакуумный по ГОСТ 25336, исполнение 1.

5.2.4 Вакуумметр по ГОСТ 2405, типа ДВ.

5.2.5 Насос вакуумный многопластинчатый, типа ДРВН или другой, обеспечивающий необходимый режим работы.

5.3 Условия проведения испытания

Испытание проводят при температуре окружающей среды (20—25) °С и относительной влажности воздуха 50—80 %.

5.4 Порядок проведения испытаний

5.4.1 Каждый образец взвешивают с точностью 0,1 г. Затем образцы насыщают водой при кипячении или под вакуумом.

5.4.2 При насыщении образцов водой кипячением их погружают в воду и выдерживают в кипящей воде в течение 1 ч, затем охлаждают в проточной воде не менее 5 мин. Образцы извлекают из воды, удаляют избыток воды с их поверхности увлажненной и отжатой салфеткой и сразу же взвешивают с точностью 0,1 г.

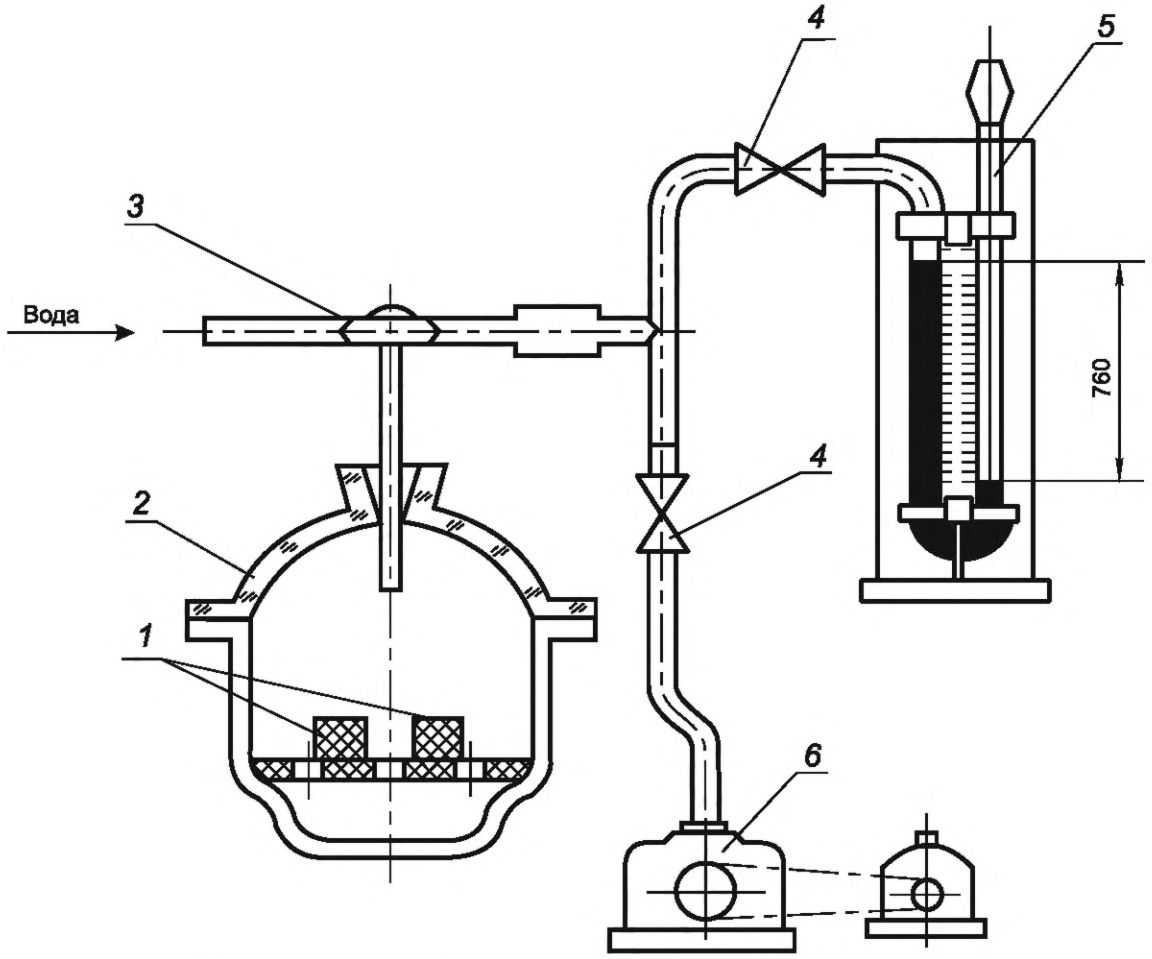
5.4.3 Насыщение образцов водой под вакуумом проводят на установке, схема которой показана на рисунке 1.

Образцы помещают в вакуумный эксикатор, соединенный трехходовым краном через резиновые шланги с вакуумным насосом и вакуумметром.

Включают вакуумный насос и откачивают воздух из эксикатора до остаточного давления не более 2,7 кПа.

5.4.4 При этом разрежении образцы выдерживают в течение 10 мин, после чего постепенно подают в эксикатор воду, пока она не покроет всю поверхность образцов.

После этого образцы выдерживают под вакуумом еще 5 мин, затем отключают эксикатор от вакуум-насоса, открывают крышку эксикатора и оставляют эксикатор открытым в течение 15 мин. Образцы вынимают из эксикатора, удаляют избыток воды с поверхности образцов увлажненной и отжатой салфеткой и сразу же взвешивают с точностью 0,1 г.



1 — образцы; *2* — эксикатор; *3* — трехходовой кран; *4* — краны; *5* — вакуумметр; *6* — вакуумный насос

Рисунок 1 — Схема установки насыщения водой образцов под вакуумом

5.5 Обработка результатов

Водопоглощение W в процентах вычисляют по формуле

$$W = \frac{m_1 - m}{m} \cdot 100, \quad (1)$$

где m_1 — масса насыщенного водой образца, г;

m — масса сухого образца, г.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов определений образцов пробы, количество которых указано в нормативно-технической документации на конкретный вид изделия, при этом водопоглощение отдельных образцов W_{max}, %, не должно превышать

$$W_{max} = W_{норм} + 1(0{,}5^{*)}), \quad (2)$$

где W_{max} — водопоглощение максимальное;

$W_{норм}$ — водопоглощение нормативное, указанное в нормативно-технической документации на конкретный вид изделия.

*) 0,5 % для изделий, имеющих нормативное водопоглощение до 3 %.

УДК 691.421:006.354

МКС 81.060.20
91.100.15

Ключевые слова: методы испытаний, водопоглощение, керамические химически стойкие и термостойкие изделия

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 16.04.2025. Подписано в печать 17.04.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,68.

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.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Поправка к ГОСТ 473.3—2025 Изделия химически стойкие и термостойкие керамические. Метод определения водопоглощения

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Киргизия	KG	Киргызстандарт

(ИУС № 10 2025 г.)

Поправка к ГОСТ 473.3—2025 Изделия химически стойкие и термостойкие керамические. Метод определения водопоглощения

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 1 2026 г.)