УДК 666.3.001.4:006.354 Группа И19

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИЗДЕЛИЯ ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЕ И ТЕРМОСТОЙКИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ

Метод определения кажущейся плотности и кажущейся пористости

Chemically resistant and heat resistant ceramic wears. The method for determination of apparent density and apparent sponginess

ГОСТ 473.4—81

Взамен ГОСТ 473.4—72

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22 июня 1981 г. № 3036 дата введения установлена

01.07.82

Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—92 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)

Настоящий стандарт устанавливает метод определения кажущейся плотности и кажущейся пористости химически стойких и термостойких керамических изделий.

Метод основан на определении кажущейся плотности, выраженной отношением массы высушенного при 105 °С образца к занимаемому им объему, включая поры, и кажущейся пористости, выраженной отношением суммы объема пор, сообщающихся между собой и с атмосферой, к общему объему изделия.

1. АППАРАТУРА

Весы лабораторные с погрешностью взвешивания не более 0,1 г с приспособлением для гидростатического взвешивания.

Шкаф сушильный лабораторный или другой, обеспечивающий температуру 105 °С.

Насос вакуумный многопластинчатый по ТУ 26—12—233—71, ТУ 26—12—486—76, типа ДРВН или другой, обеспечивающий необходимый режим работы.

Эксикатор вакуумный по ГОСТ 25336—82, исполнение 1.

Мановакуумметр по ТУ 92—891.026—91, типа МВ.

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

Подготовка образцов к испытанию — по ГОСТ 473.3—81, разд. 2.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

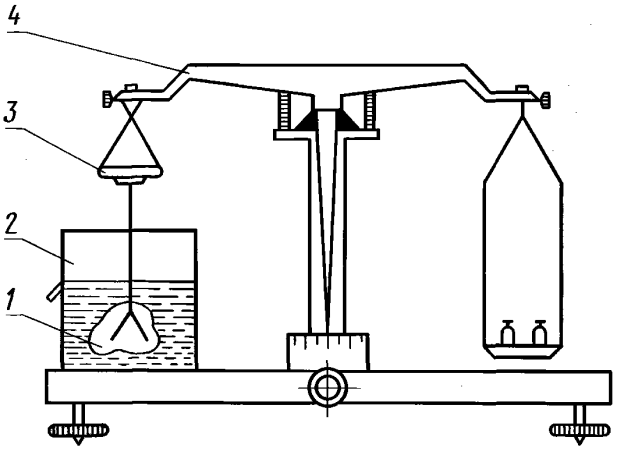
Насыщение образцов водой — по ГОСТ 473.3—81, разд. 3.

Образцы сначала взвешивают на воздухе, а затем в воде на специально приспособленных гидростатических весах, схема которых приведена на чертеже.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание. Июль 2002 г.

gost.e-ecolog.ru



1 — образец; *2* — сосуд с водой; *3* — чаша для взвешивания образца в воздухе; *4* — весы

Для этого одну чашу весов делают с укороченной серьгой. Снизу чаши крепят крючок из нержавеющей проволочки диаметром не более 0,5 мм, к нижнему концу которого подвешивают перетянутый проволокой диаметром не более 0,1 мм образец, погружаемый в сосуд с водой. Чашу с укороченной подвеской уравновешивают на нулевое положение стрелки.

Уровень воды в сосуде при взвешивании должен быть постоянным. Это достигается с помощью сливной трубки и контролируется по метке, нанесенной на стенку сосуда с водой.

Взвешивание образцов на воздухе и в воде проводят на одних и тех же весах и одними разновесами.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Кажущуюся плотность (ρ) в кг/м^3 вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m \cdot \rho_в}{m_1 - m_2};$$

кажущуюся пористость ($\varepsilon_к$) в процентах вычисляют по формуле

$$\varepsilon_к = \frac{m_1 - m}{m_1 - m_2} \cdot 100,$$

где m_1 — масса насыщенного водой образца, кг;

m — масса сухого образца, кг;

m_2 — масса образца в воде, кг;

$\rho_в$ — плотность воды, равная 1 кг/м^3.

За окончательный результат испытаний принимают среднеарифметическое значение результатов испытаний образцов, количество которых указано в нормативно-технической документации на конкретный вид изделия.

gost.e-ecolog.ru