МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

ИЗДЕЛИЯ ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЕ И ТЕРМОСТОЙКИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 666.3.001.4:006.354 Группа И19

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИЗДЕЛИЯ ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЕ И ТЕРМОСТОЙКИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ

Метод определения кислотостойкости

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

ГОСТ 473.1—81

Взамен ГОСТ 473.1—72

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22 июня 1981 г. № 3035 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 кислотостойкости химически стойких и термостойких керамических изделий.

Метод основан на определении отношения массы измельченного керамического изделия после обработки его кислотой к массе этого же изделия до обработки кислотой.

1. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

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

Печь муфельная с терморегулятором, обеспечивающая температуру до 1100 °С.

Весы лабораторные аналитические 1 кл. ВЛА-200М и другие с погрешностью взвешивания не более 0,0002 г.

Холодильник стеклянный лабораторный по ГОСТ 23932—90.

Колба коническая по ГОСТ 25336—82, типа Кн Кш.

Сита с сетками 08К и 1К по ГОСТ 6613—86.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, х. ч.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, х. ч., 20,4 %-ный раствор.

Индикатор метиловый оранжевый по ТУ 6—09—5171—84, 0,1 %-ный водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Фильтры обеззоленные «белая лента».

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. От изделий или специально изготовленных в тех же условиях образцов, количество которых предусмотрено нормативно-технической документацией на конкретный вид изделия, откалывают от края и середины куски массой 20—30 г, которые не имеют выплавок или инородных включений. Куски соединяют в объединенную пробу, предварительно дробят в металлической ступке или лабораторной щековой дробилке до размера кусков 5—10 мм.

2.2. Пробу измельчают в металлической ступке, подвергают магнитной сепарации и просеивают через сито с сеткой 1 К до полного прохождения, затем через сито с сеткой 08К до тех пор, пока через сетку будут проходить только единичные зерна. Зерна пробы отмывают от пыли водой и высушивают при температуре не ниже 105 °С до постоянной массы.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание. Июль 2002 г.

© Издательство стандартов, 1981
© ИПК Издательство стандартов, 2002

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Определение кислотостойкости проводят в вытяжном шкафу. Из подготовленной пробы зерен берут параллельно две навески по 1 г, высушенные до постоянной массы и взвешенные с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в коническую коблу вместимостью 250 см^3 и приливают 25 см^3 серной кислоты.

Колбу помещают на предварительно нагретую песчаную баню или электроплитку с закрытой спиралью, соединяют с обратным холодильником и кипятят в течение 1 ч. За начало кипения принимают появление пузырьков на поверхности кислоты и движение в ней частиц пробы.

3.2. Отсоединяют холодильник, колбу снимают и охлаждают в течение 30 мин. Осторожно сливают кислоту, а содержимое колбы переносят на фильтр. Зерна промывают нагретой не менее чем до 60 °С дистиллированной водой до отрицательной реакции на кислоту по индикатору метиловому оранжевому.

3.3. Зерна с фильтром подсушивают, помещают в предварительно прокаленный и взвешенный фарфоровый тигель, прокаливают при 950—1000 °С до постоянной массы, охлаждают в эксикаторе и взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г.

При определении химической стойкости оборудования из керамики допускается применять 20,4 %-ный раствор соляной кислоты.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Кислотостойкость (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1 \cdot 100}{m},$$

где m_1 — масса зерен керамического материала после испытания, г;

m — масса зерен керамического материала до испытания, г.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать 0,5 %.

gost.e-ecolog.ru