



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

**ИЗДЕЛИЯ ХИМИЧЕСКИ
СТОЙКИЕ И ТЕРМОСТОЙКИЕ
КЕРАМИЧЕСКИЕ**

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 473.1-81—ГОСТ 473.11-81

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

РАЗРАБОТАН Министерством химического и нефтяного машиностроения

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Ф. Ильченко, В. П. Коваленко, Р. В. Комова, А. Н. Кузьмиченко, Б. М. Шабров, А. С. Островчук

ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения

Член Коллегии А. М. Васильев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22 июня 1981 г. № 3035, 3036, 3037, 3038

**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 срок действия установлен

с 01.07. 1982 г.

до 01.07. 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Е.С. Мухоморова
(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 по ГОСТ 7365-55 или другой, обеспечивающий температуру 105°C.

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

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

Холодильник стеклянный лабораторный по ГОСТ 9499-70.

Колба коническая по ГОСТ 10394-72, типа Кн Кш.

Сита с сетками 08К и 1К по ГОСТ 3584-73.

Кислота серная по ГОСТ 4204-77; х. ч.

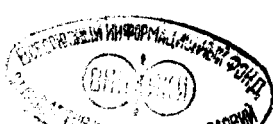
Кислота соляная по ГОСТ 3118-77, х. ч., 20,4%-ный раствор.

Индикатор метиловый оранжевый по ГОСТ 10816-64, 0,1%-ный водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Фильтры обеззоленные «белая лента».

401-95
13



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°C до постоянной массы.

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 колбу вместимостью 250 см³ и приливают 25 см³ 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°C 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°C 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 среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать 0,5%.
