
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****ГОСТ
473.6—81****Метод определения предела прочности при сжатии**

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

**Взамен
ГОСТ 473.6—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 предела прочности при сжатии химически стойких и термостойких керамических изделий.

Метод основан на определении предельной нагрузки, при которой наступает разрушение образца.

1. АППАРАТУРА

Испытательная машина по ГОСТ 28840—90, типа УММ-50 или другая, обеспечивающая измерение нагрузки с погрешностью не более 2 %.

Линейки измерительные металлические по ГОСТ 427—75.

Угольники поверочные по ГОСТ 3749—77.

Плита поверочная по ГОСТ 10905—86.

Штангенциркуль по ГОСТ 166—89, типа ШЦ-1.

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Для испытания применяют образцы, имеющие форму куба с длиной ребра от 30 до 100 мм, изготовленные в соответствии с нормативно-технической документацией на данный вид изделий.

Допускается вырезать образцы из отформованных, сухих и обожженных изделий.

При толщине изделий от 30 до 100 мм длина ребра куба образцов должна быть равна толщине испытуемого изделия.

При толщине изделий более 100 мм изготавливают образцы с длиной ребра, равной 100 мм, при толщине изделий менее 30 мм изготавливают образцы с длиной ребра 30 мм.

Предельные отклонения по размерам испытуемого образца допускаются не более 3 мм при обязательном условии сохранения параллельности двух взаимно противоположных плоскостей.

Для испытания цилиндрических тел (кислотоупорных труб и т. д.) допускается применять цилиндрические образцы длиной, равной их диаметру. При этом отклонение размеров высоты по отношению к диаметру образцов не должно превышать 1 %.

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

Параллельность двух противоположных сторон образца определяют измерением его высоты в пяти противоположных точках.

Разность между измерениями не должна превышать 1 мм.

Издание официальное**Перепечатка воспрещена**

Переиздание. Июль 2002 г.

2.2. Неперпендикулярность смежных граней кубов, а также опорных и боковых поверхностей цилиндров определяют при измерении щупом наибольшего зазора между рабочей поверхностью поверочного угольника 90° и поверхностью образца. При этом одна из сторон угольника должна быть плотно прижата к поверхности образца. Неперпендикулярность не должна превышать 1 мм.

Площадь поперечного сечения образца вычисляют с точностью до 0,5 см².

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Испытуемый образец одной из параллельных поверхностей устанавливают на нижнюю плиту так, чтобы он плотно прилегал к ней гранью, на которую будет передаваться нагрузка (эта грань отмечается предварительно карандашом при подготовке образцов).

Допускается применение мягкого перестилочного материала толщиной 3—5 мм (листовой асбест, резина и т. д.).

3.2. Испытание проводят при непрерывно возрастающей нагрузке до полного разрушения образца. По шкале фиксируют разрушение образца, за которое принимают момент, когда стрелка силоизмерительного устройства начинает возвращаться обратно.

Отсчет проводят с точностью до 0,5 цены деления силоизмерительного устройства.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Предел прочности материала при сжатии (σ_b) в МПа вычисляют по формуле

$$\sigma_b = \frac{P}{F},$$

где P — нагрузка, при которой образец разрушается, МН;

F — площадь поперечного сечения образца, м².

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов определений образцов, количество которых указано в нормативно-технической документации на конкретный вид изделия, при этом предел прочности при сжатии отдельных образцов должен быть не ниже

$$\sigma_{\min} = \sigma_{\text{норм}} - 5 \text{ МПа},$$

где σ_{\min} — минимальный предел прочности при сжатии;

$\sigma_{\text{норм}}$ — нормативный предел прочности при сжатии, указанный в нормативно-технической документации на конкретный вид изделия.