УДК 666.3.001.4:006.354 Группа И19

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИЗДЕЛИЯ ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЕ И ТЕРМОСТОЙКИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ

Метод определения предела прочности при разрыве

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

ГОСТ 473.7—81

Взамен ГОСТ 473.7—72

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22 июня 1981 г. № 3037 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 разрыве химически стойких и термостойких керамических изделий.

Метод основан на определении предельной растягивающей нагрузки, под воздействием которой наступает разрыв образца в опасном сечении.

1. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

Испытательная машина по ГОСТ 28840—90, типа УММ-5 или другая, обеспечивающая измерение нагрузки с погрешностью не более 2 %.

Штангенциркуль по ГОСТ 166—89.

Бумага чертежная по ГОСТ 597—73.

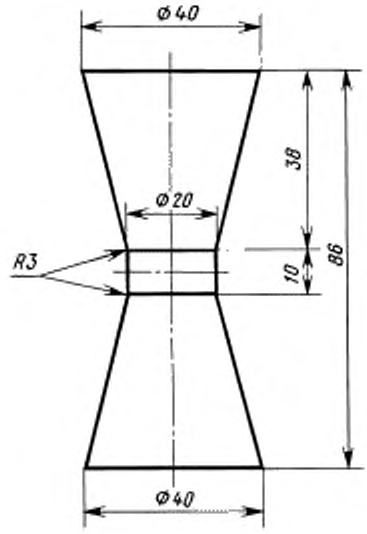
2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

Для испытания применяют образцы, изготовленные методом формовки (см. чертеж). Допускается изготовлять образцы из отформованных, сухих и обожженных изделий.

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

Предельные отклонения по высоте ± 3 мм, по диаметру ± 2 мм.

gost.e-ecolog.ru



3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Испытуемый образец зажимают в машине в прокладках из чертежной бумаги.

Испытание проводят при непрерывно возрастающей нагрузке до момента разрыва образца в опасном сечении.

По шкале фиксируют разрушение образца, за которое принимают момент, когда стрелка силоизмерительного устройства начинает возвращаться обратно.

3.2. Образец вынимают из зажимов, измеряют в месте разрыва его диаметр в двух взаимно перпендикулярных направлениях с погрешностью не более 0,1 мм и вычисляют площадь поперечного сечения с точностью до 0,01 см².

Если разрыв произошел не в опасном сечении, то испытание повторяют на новых образцах.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Предел прочности материала при разрыве ($\sigma_в$) в МПа вычисляют по формуле

$$\sigma_в = \frac{P}{F},$$

где P — нагрузка при разрыве, МН;

F — площадь поперечного сечения образца, м².

4.2. 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 разрыве отдельных образцов должен быть не ниже

$$\sigma_{min} = \sigma_{норм} - 2 \text{ МПа},$$

где σ_{min} — минимальный предел прочности при разрыве;

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

gost.e-ecolog.ru