ГОСТ 4071.2—94
(ИСО 8895—86)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ СЖАТИИ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

Издание официальное

БЗ 8—93/572

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Всероссийским институтом огнеупоров (ВИО), Техническим комитетом ТК 9 «Огнеупоры»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (20 декабря 1994 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Российская Федерация	Госстандарт России
Украина	Госстандарт Украины

3 Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта ИСО 8895—86 «Изделия огнеупорные теплоизоляционные. Метод определения предела прочности при сжатии в холодном состоянии» с дополнительными требованиями, отражающими требования народного хозяйства

4 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 11.04.95 № 211 Межгосударственный стандарт ГОСТ 4071.2—94 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1996 года

5 ВЗАМЕН ГОСТ 4071—80 в части изделий теплоизоляционных

© Издательство стандартов, 1995

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Аппаратура 1
4 Образцы для испытания 2
5 Проведение испытания 3
6 Обработка результатов 3
7 Протокол испытаний 4

Редактор Р. С. Федорова
Технический редактор Н. С. Гришанова
Корректор М. С. Кабашова

Сдано в наб. 10.06.96. Подп. в печ. 20.06.96. Усл. п. л. 0.47. Усл. кр.-отт. 0.47
Уч.-изд. л. 0,36. Тир. 475 экз. С 2518.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 538

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ

Метод определения предела прочности при сжатии при комнатной температуре

Insulating refractory products. Determination of cold compressive strength

Дата введения 1996—01—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает метод определения предела прочности при сжатии при комнатной температуре и распространяется на теплоизоляционные (легковесные) изделия.

Предел прочности при сжатии — максимальное усилие, приходящееся на единицу площади поперечного сечения, которую образец может выдержать до разрушения или уменьшения его высоты до 90% ее первоначального значения.

Дополнительные требования к методу, отражающие потребности народного хозяйства, набраны курсивом.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты

ГОСТ 6507—90 Микрометры с ценой деления 0,01 мм. Технические условия

ГОСТ 8179—85 Изделия огнеупорные. Правила приемки

ГОСТ 24555—81 СГИП. Порядок аттестации испытательного оборудования. Основные положения

3 АППАРАТУРА

3.1 Гидравлическая или механическая машина для испытаний на сжатие, обеспечивающая постепенное и плавное увеличение уси-

Издание официальное

лия и оборудованная системой измерения приложенного к образцу усилия с погрешностью не более 2%.

Диапазон измерения выбирают так, чтобы разрушающее усилие составляло не менее 10%, но не более 90% наибольшего усилия, допускаемого выбранным диапазоном.

Нажимные плиты должны быть отшлифованы. Нижняя плита должна иметь разметку, обеспечивающую центрирование образца.

Одна из нажимных плит должна быть смонтирована так, чтобы она имела возможность поворота в любом направлении *в пределах 5°* (например, на сферической основе).

При необходимости измерения изменения высоты образца на 10% в процессе испытания следует применять машину с самопишущим измерительным прибором для записи результатов испытаний в координатах «Нагрузка — деформация» или устройство, позволяющее измерять высоты образца с погрешностью ± 1 мм.

Машины, изготовленные в виде отдельных экземпляров и не прошедшие государственные испытания, должны быть аттестованы в установленном порядке в соответствии с требованиями ГОСТ 24555.

3.2 Микрометр *по ГОСТ 6507* или другой соответствующий инструмент для измерения деформации образца.

3.3 Измерительные инструменты и устройства для измерения размеров каждого образца и проверки его геометрической формы.

3.4 Сушильный шкаф, обеспечивающий температуру *не ниже* 110°С.

4 ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ

4.1 Количество изделий, подлежащих испытанию, устанавливают в соответствии с ГОСТ 8179, *нормативной документацией на продукцию* или по согласованию сторон.

Из каждого изделия изготовляют один образец.

4.2 Образец должен иметь форму параллелепипеда с размерами 114×114×76 или 114×114×64 мм. *Допускаемые отклонения размеров ±3 мм.*

Для клиновых изделий допускается применять образцы с размерами (114—115)×(114—115) мм и толщиной не менее 50 мм.

Изделия, из которых невозможно изготовить образцы указанных размеров, испытывают по нормативной документации на продукцию.

4.3 *Поверхности образца, на которые будет передаваться усилие при испытании (нагружаемые), выбирают таким образом, чтобы направление приложения усилия совпадало с направлением прессования изделия при его изготовлении.*

4.4 Отклонение от плоскостности нагружаемых поверхностей не должно превышать 0,25 мм. Его контролируют с помощью по-

верочной линейки и щупа толщиной 0,25 мм. Измерения проводят по обеим диагоналям каждой нагружаемой поверхности.

4.5 Отклонение от параллельности нагружаемых поверхностей не должно превышать 1 мм. Отклонение контролируют, измеряя высоту образца в четырех местах — по средним линиям каждой боковой грани; результаты измерений не должны отличаться друг от друга более чем на 1 мм.

4.6 Отклонение от перпендикулярности контролируют, помещая образец одной из нагружаемых поверхностей на стол или плиту и прикладывая угольник к каждой из боковых граней образца по ее средней линии. Зазор между угольником и каждой из боковых граней образца не должен превышать 1 мм.

5 ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1 Измеряют длину ребер, ограничивающих нагружаемые поверхности образца, и его высоту по средней линии каждой боковой грани с погрешностью до 0,5 мм.

5.2 Образец высушивают в сушильном шкафу до постоянной массы при температуре *не ниже* 110°С.

Массу считают постоянной, если после повторной сушки результат взвешивания отличается от предыдущего не более чем на 0,1%.

Образец не сушат, если отобранное непосредственно после обжига изделие хранят в сухом помещении.

5 3 Образец устанавливают одной из нагружаемых поверхностей в центре нижней плиты машины, на которую помещают измерительный инструмент для определения деформации образца.

5.4 Образец нагружают равномерно и непрерывно, повышая напряжение со скоростью:

(0,050±0,005) Н/(мм²·с) — при ожидаемом пределе прочности при сжатии менее 10 Н/мм²;

(0,20±0,02) Н/мм²·с), при ожидаемом пределе прочности при сжатии, равном или более 10 Н/мм².

5.5 Нагружение продолжают до тех пор, пока образец не разрушится или его высота не уменьшится до 90% ее первоначального значения.

Регистрируют максимальную нагрузку.

6 ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

6.1 Предел прочности при сжатии ($\sigma_{сж}$) при комнатной температуре, Н/мм², вычисляют по формуле

$$\sigma_{сж} = \frac{P_{max}}{l \cdot b},$$

где F_{max} — максимальная нагрузка, приложенная к образцу, Н;

l — среднее арифметическое результатов измерений длины образца, мм;

b — среднее арифметическое результатов измерений ширины образца, мм.

6.2 Результаты вычислений округляют до 0,1 Н/мм².

При оценке партии изделий учитывают результаты определения предела прочности при сжатии каждого образца.

7 ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Результаты испытания записывают в протокол, в котором указывают:

1) наименование организации, проводившей испытание;
2) дату проведения испытания;
3) обозначение настоящего стандарта;
4) маркировку изделия (завод-изготовитель, марка, номер партии и т. п.);
5) размер и форму образцов;
6) предел прочности для каждого образца;
7) количество испытуемых изделий;
8) связь направления приложения нагрузки и направления прессования изделия в процессе изготовления (по возможности);
9) скорость возрастания нагрузки;
10) результат испытания — разрушение образца или уменьшение его высоты до 90% ее первоначального значения;
11) подпись исполнителя.

Требования подпунктов 8, 9, 10 являются рекомендуемыми.

УДК 666.76:620.17:006.354 ОКС 73 080 И29 ОКСТУ 1509

Ключевые слова: изделия огнеупорные, предел прочности, аппаратура

gost.e-ecolog.ru