

ГОСТ 5402.2—2000
(ИСО 2477—87)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ

Метод определения остаточных изменений размеров при нагреве

Издание официальное

БЗ 2—99/9

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН МТК 9 ОАО «Санкт-Петербургский институт огнеупоров» (ОАО «СПБИО»)

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 17—2000 от 22 июня 2000 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Приложение А к настоящему стандарту представляет собой аутентичный текст международного стандарта ИСО 2477—87 «Теплоизоляционные огнеупорные изделия. Определение остаточных изменений размеров при нагреве»

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 9 октября 2000 г. № 256-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 5402.2 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июня 2000 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 5402—81 в части теплоизоляционных изделий

© ИПК Издательство стандартов, 2000

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

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ

Метод определения остаточных изменений размеров при нагреве

Insulating refractory products.
Method for determination of permanent change in dimensions on heating

Дата введения 2001—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает линейный метод определения остаточных изменений размеров (дополнительной линейной усадки или роста) теплоизоляционных обожженных огнеупорных изделий при нагреве при высоких температурах.

Допускается определять остаточные изменения размеров по международному стандарту ИСО 2477, приведенному в приложении А, если это оговорено в нормативной документации или контракте.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 7164—78 Приборы автоматические следящего уравнивания ГСП. Общие технические условия

ГОСТ 8179—98 (ИСО 5022—79) Изделия огнеупорные. Отбор образцов и приемочные испытания

ГОСТ 8335—81 Пирометры визуальные с исчезающей нитью. Общие технические условия

ГОСТ 28874—90 Огнеупоры. Классификация

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **теплоизоляционные огнеупорные изделия:** Изделия с общей пористостью 45 % и выше (ГОСТ 28874).

3.2 **остаточное изменение размеров при нагреве:** Рост или усадка образца обожженного огнеупорного изделия, нагретого до определенной температуры в течение установленного времени и охлажденного до температуры окружающей среды.

4 Сущность метода

Метод заключается в определении разности линейных размеров образцов до и после нагрева по заданному режиму.

5 Аппаратура

5.1 Электрическая печь, обеспечивающая нагрев образцов в атмосфере воздуха. Перепад температуры в пределах рабочей зоны в период выдержки не должен превышать 20 °С.

5.2 Сушильный шкаф с температурой не ниже 110 °С по нормативной документации.

5.3 Устройства для измерения температуры

5.3.1 Термопара по нормативной документации с измерительным прибором класса 0,5 по ГОСТ 7164 или другой нормативной документации.

5.3.2 Пирометр любого типа с основной погрешностью измерения ± 20 °С в интервале температур 1200 — 1800 °С по ГОСТ 8335 или другой нормативной документации.

5.4 Штангенциркуль по ГОСТ 166 или другой измерительный инструмент с допускаемой точностью измерения линейных размеров $\pm 0,1$ мм по нормативной документации.

6 Образцы для испытания

6.1 Отбор образцов

Для испытания отбирают три изделия в соответствии с ГОСТ 8179. Из каждого изделия, отобранного для испытания, изготавливают один образец.

6.2 Подготовка образцов

6.2.1 Образцы должны иметь форму прямоугольного параллелепипеда с размерами в сечении не менее (30 × 30) мм и высотой не менее 80 мм.

6.2.2 Образец вырезают или отсекают от одного из прямых углов изделия по направлению прессования.

Из изделия, имеющего форму тела вращения, образец вырезают из средней части по направлению оси вращения.

6.2.3 На образцах не должно быть видимых дефектов и неровностей поверхности. После подшлифовывания граней образцы тщательно очищают от пыли и выкрашивающихся зерен.

6.2.4 Основания образцов должны быть параллельными. Максимально допустимая разность линейных размеров, измеренных по 7.1, не должна превышать 0,5 мм.

6.2.5 На каждый образец наносят любой условный знак способом, обеспечивающим его сохранность после нагрева, для (азца).

7 Проведение испытания

7.1 Линейные размеры образца измеряют по средним линиям двух взаимно перпендикулярных плоскостей по длине образца в соответствии с рисунком 1.

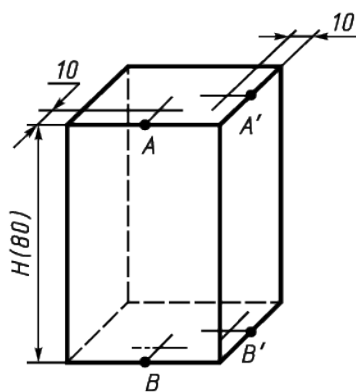


Рисунок 1 — Места измерений длины образца до и после нагрева

Точки для измерения линейных размеров проставляют на расстоянии 10 мм от краев по центральной линии торцевых плоскостей.

7.2 Перед установкой в печь образцы высушивают в сушильном шкафу не менее 1 ч при температуре не ниже 110 °С. Подготовленные образцы помещают в печь в один ряд по высоте.

7.3 Измерение температуры

Температуру измеряют термопарой или пирометром. Спай термопары располагают между двумя соседними образцами на уровне середины их высоты, пирометр визируют на поверхность образца.

7.4 Температура испытания

Температуру испытания образцов устанавливают в соответствии с нормативной документацией на изделия.

7.5 Нагрев

Температуру в печи повышают со скоростью не более:

10 °С/мин — при температуре до 1000 °С;

8 °С/мин — при температуре свыше 1000 °С до температуры на 50 °С ниже температуры испытания;

2 °С/мин — для последних 50 °С перед началом выдержки.

7.6 Выдержка при температуре испытания

Образцы выдерживают при температуре испытания в течение 2 ч.

Колебания температуры во время выдержки не должны превышать ± 20 °С от заданной температуры испытания.

7.7 Охлаждение

Выключают печь и дают ей остыть с образцами.