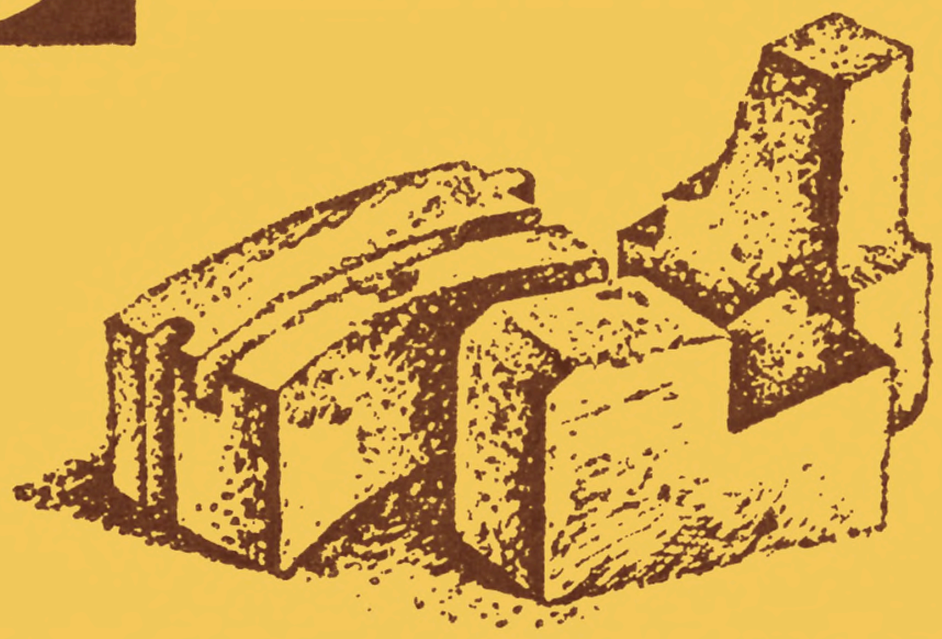
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СБОРНИК



ОГНЕУПОРЫ И ОГНЕУПОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ЧАСТЬ 3

gost.e-ecolog.ru



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ОГНЕУПОРЫ
И ОГНЕУПОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Часть 3

Издание официальное

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1988

УДК 666.76.001.4 : 006.354

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Огнеупоры и огнеупорные изделия» часть 3 содержит стандарты, утвержденные до 1 ноября 1987 г.

В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта, в который внесено изменение, стоит знак *.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно информационном указателе «Государственные стандарты СССР».

0 $\frac{31011}{085(02)-88}$ 88

© Издательство стандартов, 1988

Группа И29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ

Метод определения термической стойкости

Refractory articles. Spalling test method

ГОСТ 7875—83

Взамен ГОСТ 7875—56

ОКСТУ 1509

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 13 мая 1983 г. № 2215 срок действия установлен

с 01.07.84
до 01.07.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод определения термической стойкости обожженных, не взаимодействующих с водой огнеупорных изделий с общей пористостью менее 45%.

Метод состоит в определении количества теплосмен, которые может выдержать изделие до потери 20% первоначальной массы при нагревании торцовой его части при 1300°С с последующим охлаждением в проточной воде.

1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ И ПОДГОТОВКА ИХ К ИСПЫТАНИЮ

1.1. Порядок отбора изделий и количество образцов, подлежащих испытанию, устанавливаются в соответствии с ГОСТ 8179—85.

1.2. Образец должен иметь форму прямоугольного параллелепипеда размером 230×114×(65—90) или 250×124×(65—90) мм. Допускается испытывать клиновые изделия с размерами 230×114×(30—90) и 250×124×(30—90) мм.

Из изделий, имеющих другую форму и размеры более указанных, вырезают прямоугольные образцы размером 230×114×65 или 250×124×65 мм.

Допускается при испытании изделий для вращающихся печей (ГОСТ 21436—75) применение образцов длиной 200 мм.

1.3. Отклонение в линейных размерах образцов из изделий одной марки допускается не более ±4 мм.

1.4. Условное обозначение наносят на один из торцов образца.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

2. АППАРАТУРА

2.1. Электрическая печь для нагрева образцов до 1300° С с нагревателями из карбида кремния (черт. 1, 2). Рабочее пространство печи рассчитано на одновременное испытание 3—5 образцов.

2.2. Преобразователь термоэлектрический для измерения температуры до 1300° С с измерительным прибором класса 1 или более точным. Термоэлектрический преобразователь в защитном чехле должен быть установлен в печи в соответствии с черт. 1 или 2.

2.3. Регулирующее устройство, обеспечивающее поддержание температуры рабочего пространства печи во время выдержки в ней образцов с точностью ±20° С при измерении приборами, указанными в п. 2.2.

2.4. Бачок для охлаждения проточной водой не менее 3—5 образцов одновременно.

2.5. Весы для статического взвешивания по ГОСТ 24104—80 или ГОСТ 23711—79.

2.6. Металлическая линейка по ГОСТ 427—75.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Образцы высушивают при температуре 110—130° С до постоянной массы. Масса считается постоянной, если результат последующего взвешивания, проведенного через 1 ч сушки, отличается от предыдущего не более чем на 1%.

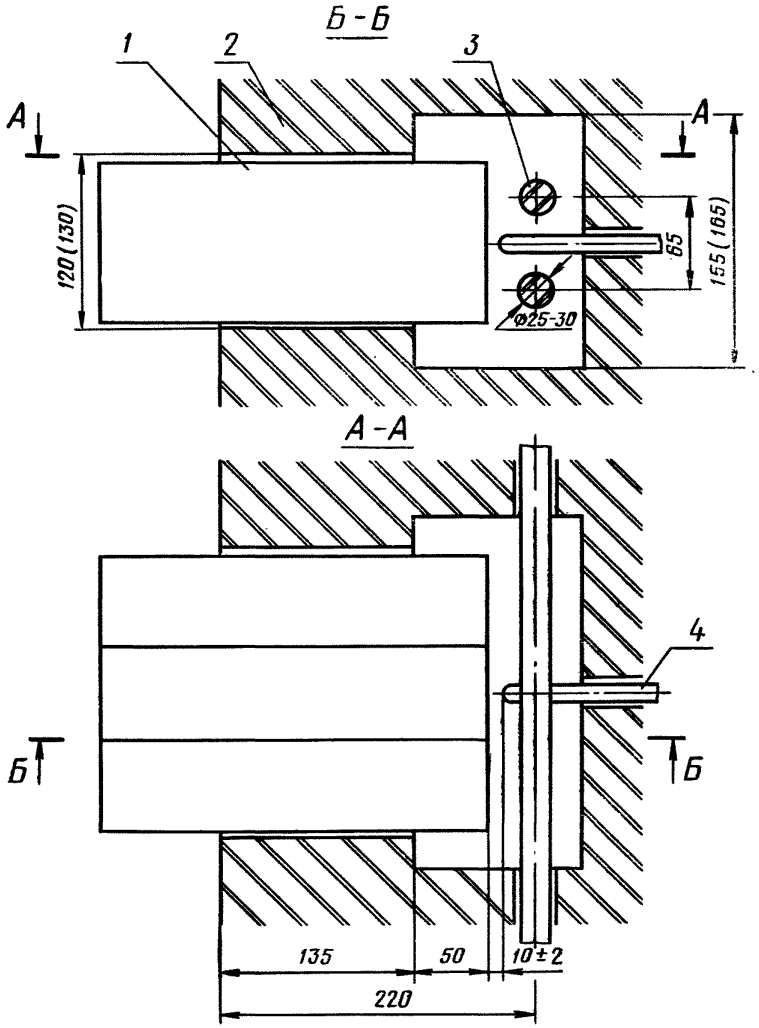
Изделия, имеющие форму и размеры образцов по п. 1.2 и хранившиеся после обжига в закрытом помещении, допускается не высушивать.

Перед испытанием определяют массу образца.

3.2. При первоначальном нагреве печи до того, как в нее поместят образцы, в ней поддерживают не менее 15 мин температуру 1300° С. Подготовленные образцы устанавливают на ребро и вводят немаркированным торцом на 50 мм от порога в рабочее пространство печи (черт. 1, 2). При испытании меньшего числа образцов, чем то, на которое рассчитана печь, свободное пространство закладывают изделиями того же типа, что и испытуемые образцы. Промежутки между образцами, образцами и стенками загрузочного отверстия печи закладывают теплоизоляционными материалами.

Снизившуюся при вводе образцов температуру в рабочем пространстве печи снова поднимают в течение 10—20 мин до 1300° С и при этой температуре образцы выдерживают 10 мин.

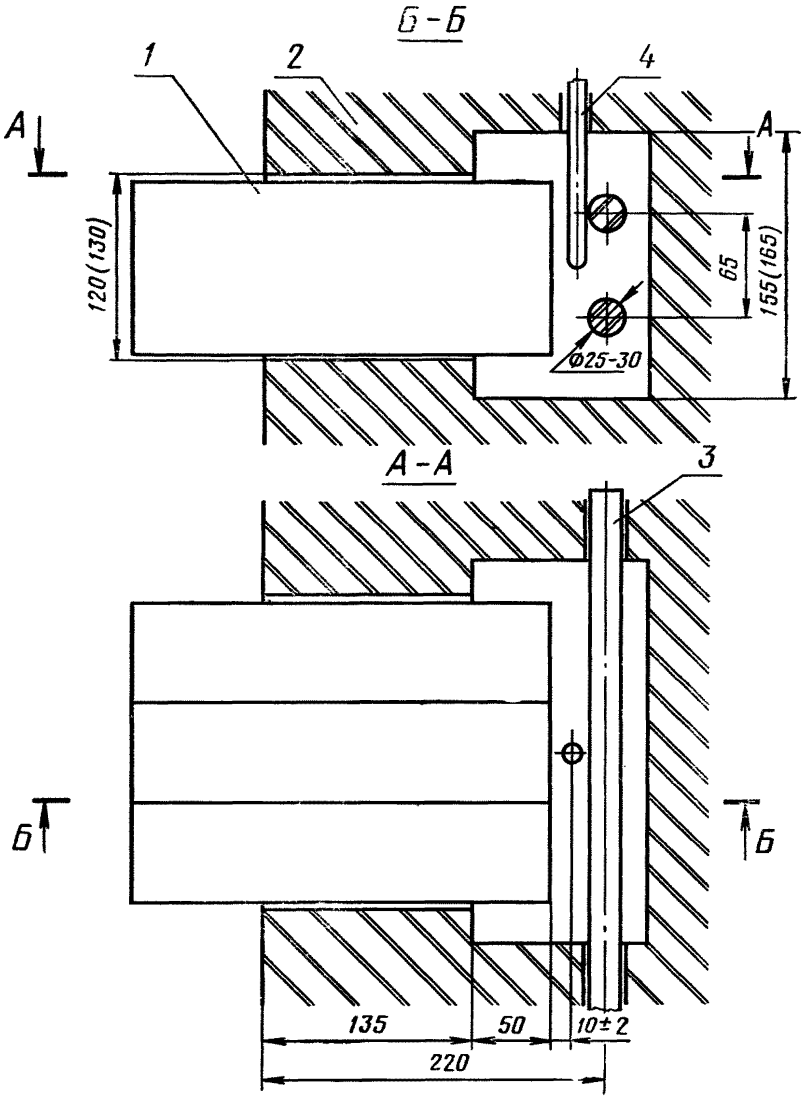
3.3. После нагревания образцы извлекают из печи и опускают, не допуская их механических повреждений, нагретым концом на глубину 50 мм в бачок с проточной водой. Охлаждение образцов продолжается 5 мин, затем их вынимают из воды и выдерживают



1 — испытуемый образец; *2* — футеровка печи; *3* — карбидкремниевые нагреватели; *4* — преобразователь термоэлектрический

Примечание. Размеры, указанные в скобках, для образцов шириной 124 мм.

Черт. 1



1 — испытуемый образец; *2* — футеровка печи; *3* — карбидкремниевые нагреватели; *4* — преобразователь термоэлектрический

Примечание. Размеры, указанные в скобках, для образцов шириной 124 мм.

Черт. 2

не менее 5 мин на воздухе. Во время охлаждения образцов загрузочное отверстие печи должно быть закрыто.

3.4. Нагрев и охлаждение повторяют до потери не менее 20% первоначальной массы образца.

3.5. Для установления момента окончания испытания, соответствующего потере 20% первоначальной массы, взвешивают образцы, высушенные при температуре не ниже 110°С до постоянной массы.

3.6. При необходимости испытание допускается прервать после окончания теплосмены.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Результаты испытаний выражают в теплосменах, которые выдержал образец до потери 20% первоначальной массы. Теплосмена, в которой потеря массы превысила 20%, не включается в счет теплосмен, выдержанных образцом.

4.2. Результаты испытания записывают в протокол, в котором указывают:

номер настоящего стандарта;

дату испытания;

наименование изделия, его марку;

размер испытываемых образцов, мм;

количество теплосмен ($R_{тс}$, вод, 1300);

подпись исполнителя.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Электропечь, применяемая для испытаний, должна соответствовать ГОСТ 12.2.007.9—75.

5.2. Эксплуатация электроустановок и электроприборов должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.019—79, правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденными Госэнергонадзором СССР.

5.3. Помещение, в котором проводятся испытания, должно быть оборудовано вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021—75.

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 2211—65	Изделия, сырье и материалы огнеупорные. Методы определения плотности	3
ГОСТ 2409—80	Материалы и изделия огнеупорные. Метод определения водопоглощения, кажущейся плотности, открытой и общей пористости	9
ГОСТ 2642.0—86	Материалы и изделия огнеупорные. Общие требования к методам анализа	15
ГОСТ 2642.1—86	Материалы и изделия огнеупорные. Метод определения гигроскопической влаги	19
ГОСТ 2642.2—86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения потери массы при прокаливании	21
ГОСТ 2642.3—86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения двуокиси кремния	25
ГОСТ 2642.4—86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения окиси алюминия	48
ГОСТ 2642.5—86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения окиси железа	73
ГОСТ 2642.6—86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения двуокиси титана	91
ГОСТ 2642.7—86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения окиси кальция	99
ГОСТ 2642.8—86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения окиси магния	115
ГОСТ 2642.9—86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения окиси хрома	128
ГОСТ 2642.10—86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения пятиокиси фосфора	137
ГОСТ 2642.11—86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения окисей калия и натрия	141
ГОСТ 2642.12—86	Материалы и изделия огнеупорные. Метод определения закиси марганца	147
ГОСТ 2642.13—86	Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения окиси бора	150
ГОСТ 2642.14—86	Материалы и изделия огнеупорные. Метод определения двуокиси циркония	154
ГОСТ 4069—69	Материалы и изделия огнеупорные. Метод определения огнеупорности	155
ГОСТ 4070—83	Огнеупоры. Метод определения температуры деформации под нагрузкой	161
ГОСТ 4071—80	Изделия огнеупорные. Метод определения предела прочности при сжатии	166
ГОСТ 5402—81	Изделия огнеупорные. Методы определения дополнительной линейной усадки или роста	170
ГОСТ 7875—83	Изделия огнеупорные. Метод определения термической стойкости	176
ГОСТ 8179—85	Изделия огнеупорные. Правила приемки	181
ГОСТ 11573—65	Изделия огнеупорные. Метод определения коэффициента газопроницаемости	185
ГОСТ 12170—85	Огнеупоры. Стационарный метод измерения теплопроводности	191
ГОСТ 13997.0—84	Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Общие требования к методам анализа	199
ГОСТ 13997.1—84	Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Методы определения гигроскопической влаги	202

ГОСТ 13997.2—84 Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Методы определения потери массы при прокаливании 203
ГОСТ 13997.3—84 Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Методы определения двуокиси кремния 204
ГОСТ 13997.4—84 Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Методы определения двуокиси циркония 213
ГОСТ 13997.5—84 Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Методы определения окиси железа 228
ГОСТ 13997.6—84 Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Методы определения двуокиси титана 238
ГОСТ 13997.7—84 Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Методы определения окиси алюминия 245
ГОСТ 13997.8—84 Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Методы определения окиси кальция . 256
ГОСТ 13997.9—84 Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Методы определения окиси магния . 266
ГОСТ 13997.10—84 Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Метод определения окиси иттрия . . 275
ГОСТ 13997.11—84 Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Методы определения окисей натрия и калия 279
ГОСТ 13997.12—84 Материалы и изделия огнеупорные цирконийсодержащие. Методы определения пятиокиси фосфора 285
ГОСТ 15136—78 Изделия огнеупорные. Метод измерения глубины отбитости углов и ребер 289
ГОСТ 18847—84 Огнеупоры неформованные сыпучие. Методы определения водопоглощения, кажущейся плотности и открытой пористости зернистых материалов . 296
ГОСТ 20300.1—74 Изделия огнеупорные бадделеито-корундовые. Общие требования к методам анализа 304
ГОСТ 20300.2—74 Изделия огнеупорные бадделеито-корундовые. Методы определения содержания двуокиси кремния 306
ГОСТ 20300.3—74 Изделия огнеупорные бадделеито-корундовые. Методы определения содержания двуокиси циркония 309
ГОСТ 20300.4—74 Изделия огнеупорные бадделеито-корундовые. Метод определения содержания двуокиси титана 314
ГОСТ 20300.5—74 Изделия огнеупорные бадделеито-корундовые. Метод определения содержания окиси железа . 317
ГОСТ 20300.6—74 Изделия огнеупорные бадделеито-корундовые. Методы определения содержания окиси алюминия 320
ГОСТ 20300.7—74 Изделия огнеупорные бадделеито-корундовые. Метод определения содержания окислов кальция и магния 325
ГОСТ 20300.8—74 Изделия огнеупорные бадделеито-корундовые. Метод определения содержания окиси натрия . 330
ГОСТ 24468—80 Изделия огнеупорные. Метод определения кажущейся плотности и общей пористости теплоизоляционных изделий 332
ГОСТ 24523.0—80 Периклаз электротехнический. Общие требования к методам химического анализа 336
ГОСТ 24523.1—80 Периклаз электротехнический. Метод определения двуокиси кремния 339
ГОСТ 24523.2—80 Периклаз электротехнический. Метод определения окиси алюминия 343
ГОСТ 24523.3—80 Периклаз электротехнический. Методы определения окиси железа 347

ГОСТ 24523.4—80	Периклаз электротехнический. Метод определения окиси кальция	353
ГОСТ 24523.5—80	Периклаз электротехнический. Метод определения окиси магния	359
ГОСТ 24523.6—80	Периклаз электротехнический. Метод определения изменения массы при прокаливании	363
ГОСТ 24717—81	Материалы и изделия огнеупорные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение	365
ГОСТ 24830—81	Изделия огнеупорные бетонные. Ультразвуковой метод контроля качества	369
ГОСТ 25040—81	Материалы и изделия огнеупорные. Метод определения ползучести при сжатии	375
ГОСТ 25085—81	Материалы и изделия огнеупорные. Метод определения прочности при изгибе при повышенных температурах	382
ГОСТ 25714—83	Контроль неразрушающий. Акустический звуковой метод определения открытой пористости, кажущейся плотности, плотности и предела прочности при сжатии огнеупорных изделий	386
ГОСТ 26564.0—85	Материалы и изделия огнеупорные карбидкремниевые. Общие требования к методам анализа	393
ГОСТ 26564.1—85	Материалы и изделия огнеупорные карбидкремниевые. Метод определения карбида кремния	396
ГОСТ 26564.2—85	Материалы и изделия огнеупорные карбидкремниевые. Методы определения свободного углерода	398
ГОСТ 26564.3—85	Материалы и изделия огнеупорные карбидкремниевые. Методы определения двуокиси кремния	402
ГОСТ 26564.4—85	Материалы и изделия огнеупорные карбидкремниевые. Метод определения свободного кремния	407
ГОСТ 26565—85	Огнеупоры неформованные. Методы отбора и подготовки проб	410

ОГНЕУПОРЫ И ОГНЕУПОРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Часть 3

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 08.05.87. Подп. к печ. 11.02.88. Формат 60×90¹/₁₆. Бумага книжно-журнальная. Гарнитура литературная. Печать высокая. 26,5 усл. п. л. 26,63 усл. кр.-отт. 25,50 уч.-изд. л. Тир. 20000. Зак. 2583. Цена 1 р. 50 к. Изд. № 9441/2.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов,
123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3

gost.e-ecolog.ru

Великолукская городская типография управления издательств, полиграфии и книжной торговли Псковского облисполкома,
182100, г. Великие Луки, ул. Полиграфистов, 78/12