

МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ

ГОСТ

Методы определения потери массы при прокаливании

2642.2—86

Refractory materials and products.
Methods for the determination of
losses of the mass while heating

[СТ СЭВ 967—78,
СТ СЭВ 2886—81]

ОКСТУ 1509

Взамен
ГОСТ 2642.2—81

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 мая 1986 г. № 1311 срок действия установлен

с 01.07.87
до 01.07.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на огнеупорное сырье (глины, пески, кварциты, каолины и др.), огнеупорные материалы и изделия, огнеупорные массы, мертели, порошки и устанавливает гравиметрические методы определения потери массы при прокаливании (от 0,1 до 50 %).

Настоящий стандарт не распространяется на огнеупорные материалы и изделия, содержащие бескислородные соединения кремния, например, карбид кремния.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 967—78 и СТ СЭВ 2886—81.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методам анализа — по ГОСТ 2642.0—86

2. ГРАВИМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕРИ МАССЫ ПРИ ПРОКАЛИВАНИИ

2.1. Сущность метода

Пробу прокаливают в электрической печи при $(1000 \pm 50)^\circ\text{C}$ до постоянной массы и определяют потерю ее массы гравиметрическим методом.

2.2. Аппаратура

Печь муфельная с терморегулятором, обеспечивающая температуру нагрева 1000—1100 °С.

Тигли фарфоровые низкие № 2, 3 или 4 по ГОСТ 9147—80.

Шкаф сушильный с терморегулятором.

Эксикатор по ГОСТ 25336—82.

2.3. Проведение анализа

Навеску массой 1 г взвешивают в фарфоровом тигле, прокаленном при (1000 ± 50) °С до постоянной массы. Тигель с навеской помещают в муфельную печь, нагретую не выше 400 °С, постепенно нагревают до (1000 ± 50) °С и выдерживают при этой температуре в течение 1 ч, затем охлаждают в эксикаторе и взвешивают.

Прокаливание повторяют по 10 мин до достижения постоянной массы.

2.4. Обработка результатов

2.4.1. Массовую долю потери массы при прокаливании (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m},$$

где m_1 — масса тигля с навеской до прокаливания, г;

m_2 — масса тигля с навеской после прокаливания, г;

m — масса навески, г.

2.4.2. Абсолютные расхождения результатов параллельных определений не должны превышать допускаемых значений, приведенных в табл. 1.

Таблица 1

| Массовая доля потери массы при прокаливании, % | Абсолютное допускаемое расхождение, % |
|--|---------------------------------------|
| От 0,10 до 0,30 включ. | 0,05 |
| Св. 0,3 » 0,8 » | 0,10 |
| » 0,8 » 2,0 » | 0,15 |
| » 2,0 » 5,0 » | 0,20 |
| » 5,0 » 10,0 » | 0,30 |
| » 10,0 » 25,0 » | 0,4 |
| » 25,0 » 50,0 » | 0,5 |

3. ГРАВИМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕРИ МАССЫ ПРИ ПРОКАЛИВАНИИ В МАГНЕЗИАЛЬНЫХ И МАГНЕЗИАЛЬНО-ИЗВЕСТКОВЫХ ОГНЕУПОРНЫХ МАТЕРИАЛАХ И ИЗДЕЛИЯХ

3.1. Сущность метода

Пробу прокаливают в электрической печи при (1100 ± 50) °С до постоянной массы и определяют потерю ее массы.

3.2. Аппаратура

Электрическая печь с автоматическим регулированием температуры, обеспечивающая температуру нагрева $(1100 \pm 50)^\circ\text{C}$.

3.3. Проведение анализа

Навеску массой 1,0 г помещают в прокаленный и взвешенный платиновый или фарфоровый тигель.

Тигель с навеской помещают в электрическую муфельную печь с температурой не выше $(400 \pm 20)^\circ\text{C}$ и постепенно нагревают до температуры $(1100 \pm 50)^\circ\text{C}$. Пробу выдерживают при этой температуре в течение 1 ч, затем охлаждают в эксикаторе и взвешивают. Прокаливание при $(1100 \pm 50)^\circ\text{C}$ повторяют до постоянной массы. Для обожженных материалов допускается помещать тигель с навеской в печь с температурой не выше $(627 \pm 20)^\circ\text{C}$.

3.4. Обработка результатов

3.4.1 Массовую долю потерн массы при прокаливании (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{m_1 - m_2}{m} \cdot 100,$$

где m_1 — масса тигля с навеской до прокаливания, г;

m_2 — масса тигля с навеской после прокаливания, г;

m — масса навески, г.

3.4.2. Абсолютные расхождения результатов параллельных определений не должны превышать допускаемых значений, приведенных в табл. 2.

Таблица 2

| Массовая доля потерн массы при прокаливании, % | Абсолютное допускаемое расхождение, % |
|--|---------------------------------------|
| До 1,0 включ. | 0,10 |
| Св. 1,0 до 4,0 включ. | 0,20 |
| » 4,0 » 10,0 » | 0,30 |
| » 10,0 | 0,4 |

4. ГРАВИМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕРИ МАССЫ ПРИ ПРОКАЛИВАНИИ В АЛЮМОСИЛИКАТНЫХ И КРЕМНЕЗЕМИСТЫХ ОГНЕУПОРНЫХ МАТЕРИАЛАХ И ИЗДЕЛИЯХ

4.1. Потери массы при прокаливании в глинах, каолинах, шамотных, графитошамотных и полукислых изделиях, а также в алюмосиликатных и глиноземистых материалах и изделиях с массовой долей окиси алюминия до 95 % и кремнеземистых с массовой долей двуокиси кремния 80 % и более определяют по разд. 3.

4.2. Абсолютные расхождения параллельных определений не должны превышать допускаемых значений, приведенных в табл. 3.

Таблица 3

| Массовая доля потери массы при прокаливании, % | Абсолютное допускаемое расхождение, % |
|--|---------------------------------------|
| До 1,0 включ. | 0,06 |
| Св. 1,0 до 3,0 » | 0,10 |
| » 3,0 | 0,20 |

Изменение № 1 ГОСТ 2642.2—86 Материалы и изделия огнеупорные. Методы определения потери массы при прокаливании

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 11.04.90 № 855

Дата введения 01.01.91

На обложке и первой странице под обозначением стандарта заменить обозначение: СТ СЭВ 967—78 на СТ СЭВ 967—89.

Вводная часть. Заменить ссылку: СТ СЭВ 967—78 на СТ СЭВ 967—89.

Пункт 3.1. Заменить значение: (1100 ± 50) °С на (1050 ± 25) °С.

Пункт 3.2. Заменить значение: (1100 ± 50) °С на 1100 °С.

Пункт 3.3 изложить в новой редакции:

«3.3. Проведение анализа

Навеску массой в 1,0 г помещают в платиновый или фарфоровый тигель, прокаленный при 1050 °С до постоянной массы, охлажденный в эксикаторе и взвешенный.

Тигель с навеской помещают в электрическую муфельную печь с температурой не выше 350 °С и постепенно нагревают до температуры 1050 °С. Пробу выдерживают при этой температуре в течение 1 ч, затем охлаждают в эксикаторе и взвешивают. Прокаливание при 1050 °С в течение 20 мин повторяют до

(Продолжение см. с. 156)

постоянной массы Для обожженных материалов допускается помещать тигель с навеской в печь с температурой не выше 627 °С»

Пункт 3 4 2 Таблицу 2 изложить в новой редакции.

Таблица 2

| Массовая доля потери массы при прокаливании, % | | Абсолютное допускаемое расхождение, % |
|--|---------------|---------------------------------------|
| От 0,10 | до 0,25 включ | 0,03 |
| Св 0,25 | » 0,50 » | 0,06 |
| » 0,50 | » 1,00 » | 0,10 |
| » 1,00 | » 2,50 » | 0,15 |
| » 2,50 | » 5,00 » | 0,20 |
| » 5,00 | » 10,00 » | 0,25 |
| » 10,00 | » 25,00 » | 0,30 |
| » 25,00 | » 50,00 » | 0,40 |
| » 50,00 | | 0,50 |

(ИУС № 7 1990 г)

Изменение № 2 ГОСТ 2642.2—86 Материалы и изделия огнеупорные. Метод определения потери массы при прокаливании

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 07.02.92 № 116

Дата введения 01.07.92

Наименование стандарта изложить в новой редакции. **«Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения изменения массы при прокаливании**

Refractories and refractory raw materials Methods for the determination of mass change ignition»

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исключить обозначения (СТ СЭВ 967—89, СТ СЭВ 2886—81).

В наименовании разделов и по всему тексту стандарта (вводная часть, пп 2 1, 2 4 1, 3 1, 3 4 1, 3 4 2, 4 1, 4 2) заменить слова «потери массы» на «изменение массы»

Вводная часть Первый абзац Исключить слова «(глины, пески, кварциты, каолины и др), «огнеупорные», «огнеупорные массы, мертели, порошки», третий абзац исключить

Пункт 2 3 дополнить абзацем (после первого) «Допускается для обожженных материалов и изделий тигель с навеской помещать сразу в муфельную печь, нагретую до температуры (1000±50) °С»

Пункт 2 4 2 изложить в новой редакции «2 4 2 Нормы точности и нормативы контроля точности определений массовой доли изменения массы при прокаливании приведены в таблице.

(Продолжение см с 116)

(Продолжение изменения к ГОСТ 2642 2—86)

| Массовая доля изменения массы при прокаливании, % | Нормы точности и нормативы контроля точности, % | | |
|---|---|-------|-------|
| | Δ | d_k | d_s |
| От 0,1 до 0,2 включ | 0,05 | 0,06 | 0,05 |
| Св 0,2 » 0,5 » | 0,07 | 0,08 | 0,07 |
| » 0,5 » 1 » | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| » 1 » 2 » | 0,14 | 0,18 | 0,15 |
| » 2 » 5 » | 0,19 | 0,24 | 0,20 |
| » 5 » 10 » | 0,3 | 0,4 | 0,3 |
| » 10 » 20 » | 0,4 | 0,5 | 0,4 |
| » 20 » 50 » | 0,5 | 0,6 | 0,5 |

Раздел 3 Наименование Заменить слово «магнезиальных» на «высокомагнезиальных».

Пункты 3 4 2, 4 2 изложить в новой редакции «3 4 2 (4 2) Нормы точности и нормативы контроля точности определений массовой доли изменения массы при прокаливании приведены в таблице».

(ИУС № 5 1992 г)