

## МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ОГНЕУПОРНЫЕ

Методы определения потери массы при прокаливании

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

ГОСТ  
**2642.2-86**

[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, мертвли, порошки и устанавливаются 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 °C.

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  $(1000 \pm 50)$  °C до постоянной массы. Тигель с навеской помещают в муфельную печь, нагретую не выше 400 °C, постепенно нагревают до  $(1000 \pm 50)$  °C 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  $(1100 \pm 50)$  °C 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 потери 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 потери массы при прокаливании, %	Абсолютное допускаемое расхождение, %
До 1,0 вкл. ч	0,10
Св. 1,0 до 4,0 вкл.	0,20
» 3,1 до 4,0, »	0,30
» 0,0	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, %
Св. 1,0 до 3,0 включ.	0,06
» 3,0	0,10
	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:  $(1100 \pm 50)^\circ\text{C}$  на  $(1050 \pm 25)^\circ\text{C}$ .

Пункт 3.2. Заменить значение:  $(1100 \pm 50)^\circ\text{C}$  на  $1100^\circ\text{C}$ .

Пункт 3.3 изложить в новой редакции:

33. Проведение анализа

Навеску массой в 1,0 г помещают в платиновый или фарфоровый тигель, прокаленный при  $1050^\circ\text{C}$  до постоянной массы, охлажденный в эксикаторе и взвешенный.

Тигель с навеской помещают в электрическую муфельную печь с температурой не выше  $350^\circ\text{C}$  и постепенно нагревают до температуры  $1050^\circ\text{C}$ . Пробу выдерживают при этой температуре в течение 1 ч, затем охлаждают в эксикаторе и взвешивают. Прокаливание при  $1050^\circ\text{C}$  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, мертвели, 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  $(1000 \pm 50)^\circ\text{C}$ »

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, %		
	$\Delta$	$d_k$	$d_s$
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.)