

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 2642.2-81Постановлением 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 прокачивают 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 прокаливании, г;

m_2 — масса тигля с навеской после прокаливании, 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 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 прокаливании, г;

m_2 — масса тигля с навеской после прокаливании, 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 включ.	0,10
Св. 1,0 до 2,0 включ.	0,20
* 2,0 * 4,0 *	0,30
* 4,0 *	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

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 потеря массы при прокаливании, %	Абсолютное допустимое 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, ил. 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 $(1000 \pm 50)^\circ\text{C}$ ».

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, %		
	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 «высокомagneзиальных».

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.)