ГОСТ 27800—93
(ИСО 806—76)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГЛИНОЗЕМ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕРИ МАССЫ ПРИ ПРОКАЛИВАНИИ

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Госстандартом России

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа стандартизации
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Госдепартамент Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Туркменглавгосинспекция

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 02.06.94 № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 27800—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 01.01.95

4 ВЗАМЕН ГОСТ 27800—88

© ИПК Издательство стандартов, 1995

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

УДК 669.712.001.4:006.354 Группа А39

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГЛИНОЗЕМ

Метод определения потери массы при прокаливании

Alumina Method for the determination of loss of mass on ignition

ГОСТ 27800—93 *(ИСО 806—76)*

ОКСТУ 1711

Дата введения 01.01.95

Настоящий стандарт устанавливает гравиметрический метод определения потери массы при прокаливании, а также метод определения потери массы при прокаливании по международному стандарту ИСО 806—76 (см. приложение).

1. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Метод основан на прокаливании глинозема при температуре 1100 °С и вычислении потери его массы.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Общие требования к методам анализа — по ГОСТ 25542.0.

3. АППАРАТУРА

Эксикатор по ГОСТ 25336 без наполнителя или наполненный активным глиноземом, окрашенным силикагелем или оксидом фосфора (V) (применение хлорида кальция не допускается).

Тигель платиновый с крышкой по ГОСТ 6563, вместимостью не менее 54 см^3.

Шкаф сушильный по ОСТ 16.0.801.397, обеспечивающий температуру нагрева (300±10) °С.

Печь муфельная по ОСТ 16.0.801.397, обеспечивающая температуру нагрева (1100±20) °С.

Издание официальное

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Потерю массы при прокаливании определяют параллельно в двух навесках с двумя проведенными через все стадии анализа контрольными опытами. Навеску глинозема массой 5 г помещают в платиновый тигель с крышкой, предварительно прокаленный при (1100±20) °С в течение 15 мин, охлажденный в эксикаторе, и взвешивают.

Открытый тигель с пробой и крышку помещают в сушильный шкаф с температурой (300±10) °С, высушивают 2 ч, закрывают крышкой, охлаждают в эксикаторе и взвешивают.

После взвешивания тигель с пробой ставят в муфельную печь с температурой около 700 °С (при этом крышка на тигле должна быть сдвинута), постепенно повышают температуру до (1100±20) °С и прокаливают при этой температуре 2 ч Затем тигель плотно закрывают крышкой, охлаждают в эксикаторе и взвешивают.

Допускается из этой же навески одновременно с определением потери массы при прокаливании проводить определение массовой доли влаги высушиванием при 300 °С.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Потерю массы при прокаливании (X) в процентах вычисляют по формуле

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

где m_1 — масса навески пробы глинозема, тигля и крышки после высушивания при 300 °С, г;

m_2 — масса навески пробы глинозема, тигля и крышки после прокаливания при 1100 °С, г;

m — масса навески пробы глинозема после высушивания при 300 °С, г.

5 2. Допускаемые расхождения результатов параллельных определений не должны превышать значений, указанных в таблице.

Потеря массы при прокаливании, %	Допускаемые расхождения, % (абс.)	
	$d_{сх}$	$d_{ве}$
От 0,01 до 0,05 включ.	0,01	0,02
» 0,05 » 0,20 »	0,03	0,05
» 0,20 » 0,60 »	0,05	0,07
» 0,60 » 2,00 »	0,10	0,15

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕРИ МАССЫ ПРИ 1000 И 1200 °С В ГЛИНОЗЕМЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОМ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА АЛЮМИНИЯ (ИСО 806—76)

0. ВВЕДЕНИЕ

При нагревании глинозема промышленного назначения происходит потеря массы. При температурах до 300 °С потеря массы происходит в результате потери влаги, поглощаемой глиноземом вследствие пористости его структуры. При высоких температурах потеря массы происходит за счет конституционной остаточной воды, диссоциации некоторых примесей (карбонатов, сульфатов и т. д.). Общая потеря массы зависит от периода времени, в течение которого материал выдерживают при этих температурах, а также от содержания воды, примесей и их характера.

Температуры 1000 и 1200 °С выбраны произвольно и соответствуют температурам при определении потери массы при прокаливании.

Ни одно из этих определений не рассматривается как критерий состояния прокаливания глинозема промышленного назначения. Определения проводят в разное время или одновременно.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает метод определения потери массы глинозема при прокаливании при 1000—1200 °С.

2. ССЫЛКИ

ГОСТ 25389 Глинозем. Метод подготовки пробы к испытанию.
ГОСТ 27798 Глинозем. Отбор и подготовка проб.

3. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Прокаливание двух навесок, взятых от пробы глинозема, предварительно высушенной и прокаленной при 300 °С. Одну навеску прокаливают при температуре 1000 °С, а другую — при 1200 °С в течение 2 ч.

4. АППАРАТУРА

Обычная лабораторная аппаратура, а также указанная в пп. 4.1—4.5.

4.1. Платиновый тигель диаметром приблизительно 30 мм и глубиной приблизительно 40 мм с платиновой крышкой.

4.2. Электропечь, регулируемая при температуре (300±10) °С.

4.3. Электропечь, регулируемая при температуре (1000±10) °С.

4.4. Электропечь, регулируемая при температуре (1200±10) °С.

4.5. Эксикатор со свежеактивированным глиноземом или оксидом фосфора (V) (не допускается использование хлорида кальция).

5. МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

5.1. Анализируемая навеска

Тигель и крышку (п. 4.1) в течение 15 мин прокаливают в электропечи (п. 4.4), регулируемой при (1200±10) °С. Вынимают из печи, помещают в

эксикатор (п. 4.5) и после охлаждения взвешивают с точностью до 0,0001 г (масса m_4).

Затем в тигель взвешивают с погрешностью не более 0,0001 г приблизительно 5 г пробы (см. п. 3.2 ИСО 802). Открытый тигель с анализируемой навеской и крышкой помещают на 2 ч в электропечь (п. 4.2), регулируемую при (300±10) °С. Тигель накрывают крышкой, вынимают из печи, помещают в эксикатор и после охлаждения взвешивают с точностью до 0,0001 г (масса m_1).

Массу анализируемой навески, высушенной при 300 °С, вычисляют по разности (m_4-m_1).

5.2 Определение

5.2.1 *Потеря массы при 1000 °С*

Открытый тигель с анализируемой навеской, приготовленной по п. 5.1, и крышку помещают на 2 ч в электропечь (п. 4.3), регулируемую при температуре (1000±10) °С. Тигель накрывают крышкой, вынимают из печи, помещают в эксикатор и сразу после охлаждения взвешивают с точностью до 0,0001 г (масса m_2).

5.3. Контрольный анализ

5.3.1. *Сущность анализа*

Определение изменений массы платинового тигля и крышки (п. 4.1) после проведения каждого определения.

5.3.2 *Методика проведения анализа*

Взвешивают тигель и крышку (масса m_5).

6 ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

6.1. Потерю массы в интервале 300—1000 °С в процентах (по массе) вычисляют по формуле

$$\frac{(m_1-m_2)-(m_4-m_5)}{m_0}\cdot 100.$$

6.2. Потерю массы в интервале 300—1200 °С в процентах (по массе) вычисляют по формуле

$$\frac{(m_1-m_3)-(m_4-m_5)}{m_0}\cdot 100,$$

где m_0 — масса анализируемой навески, высушенной при 300 °С, равная (m_1-m_4), г;

m_1 — масса тигля с анализируемой навеской и крышки после высушивания при температуре 300 °С, г;

m_2 — масса тигля с анализируемой навеской и крышки после прокаливания при 1000 °С, г;

m_3 — масса тигля с анализируемой навеской и крышки после прокаливания при 1200 °С, г;

m_4 — масса пустого тигля и крышки до анализа после прокаливания при 1200 °С, г;

m_5 — масса пустого тигля и крышки после анализа, г.

7. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен включать следующие данные:

идентификацию исследуемого материала;

ссылку на применяемый метод;

результаты испытания и метод их выражения;

любые особенности отклонения, отмеченные в процессе определения;

любые операции, не предусмотренные в настоящем стандарте или считающиеся необязательными.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела
ГОСТ 6563—75	3
ГОСТ 25336—82	3
ГОСТ 25389—93	Приложение
ГОСТ 25542.0—93	2
ГОСТ 27798—93	Приложение
ОСТ 16.0.801.397—87	3

Редактор *М. И. Максимова*
Технический редактор *Н С. Гришанова*
Корректор *Г А Васильева*

Сдано в наб. 14 06 95. Подп в печ 25 07 95 Усл п. л. 0,47. Усл. кр. отт 0,47.
Уч изд л 0,38 Тир. 399 экз С 2663

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Калужская типография стандартов, ул Московская, 256, Зак 1439
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru