ГОСТ 27800—93
(ИСО 806—76)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГЛИНОЗЕМ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕРИ МАССЫ ПРИ ПРОКАЛИВАНИИ

Издание официальное

БЗ 1—95

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.)	
	$d_{сх}$	$d_{вс}$
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 м 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 *Л. 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