ГОСТ 14657.15—96

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БОКСИТ

Метод определения оксида железа (II)

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом 99 «Алюминий», Всероссийским алюминиево-магниевым институтом (АО ВАМИ)

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 9 от 12 апреля 1996 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Российская Федерация	Госстандарт России
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 17 декабря 1997 г. № 415 межгосударственный стандарт ГОСТ 14657.15—96 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1999 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 14657.15—78

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БОКСИТ

Метод определения оксида железа (II)

Bauxite. Method for determination
of iron oxide (II) content

Дата введения 1999—01—01

1 Назначение и область применения

Настоящий стандарт распространяется на боксит и устанавливает титриметрический метод определения оксида железа (II) при массовой доле от 0,1 % до 7 %.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 3118—77 Кислота соляная. Технические условия
ГОСТ 4165—78 Медь (II) сернокислая 5-водная. Технические условия
ГОСТ 4204—77 Кислота серная. Технические условия
ГОСТ 4220—75 Калий двухромовокислый. Технические условия
ГОСТ 6552—80 Кислота ортофосфорная. Технические условия
ГОСТ 14657.0—96 (ИСО 8558—85) Боксит. Общие требования к методам химического анализа

3 Общие требования

Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 14657.0.

4 Титриметрический метод

Метод основан на разложении боксита соляной кислотой в атмосфере углекислого газа и титровании перешедшего в раствор железа (II) бихроматом калия в присутствии индикатора дифениламинсульфоната натрия или бария.

4.1 Аппаратура, реактивы и растворы

Установка для получения углекислого газа и разложения пробы (рисунок).

Кислота соляная по ГОСТ 3118, раствор 1 : 1.

Кислота серная по ГОСТ 4204, раствор 1 : 1.

Калий двухромовокислый по ГОСТ 4220, раствор с молярной концентрацией эквивалента 0,05 моль/дм^3.

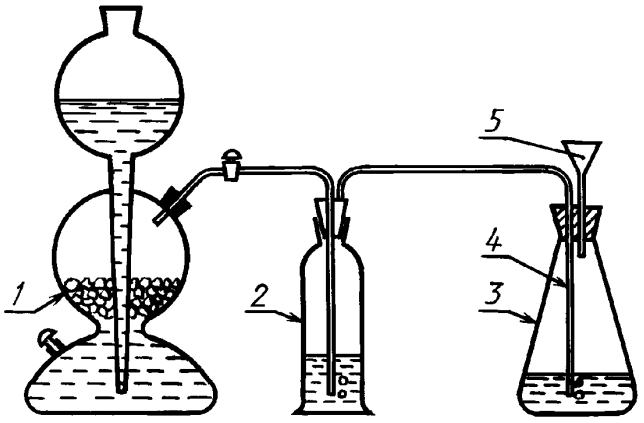
Кислота ортофосфорная по ГОСТ 6552, раствор 1 : 1.

Медь сернокислая по ГОСТ 4165, раствор с массовой долей 2,5 %: 12,5 г сернокислой меди растворяют в воде, приливают 100 см^3 раствора серной кислоты и доливают водой до 500 см^3.

Дифениламинсульфонат натрия или бария, раствор с массовой долей 0,05 %.

Мрамор.

Издание официальное



1 — аппарат Киппа для получения углекислого газа (заряжают кусками мрамора и раствором соляной кислоты 1 : 1);
2 — склянка Дрекселя, заполненная раствором сернокислой меди; *3* — коническая колба вместимостью 500 см^3;
4 — отводная трубка; *5* — воронка

Рисунок — Установка для разложения боксита в атмосфере углекислого газа

4.2 Проведение анализа

4.2.1 Навеску боксита массой 1 г помещают в коническую колбу вместимостью 500 см^3, смачивают водой и закрывают пробкой. Через отводную трубку пропускают 2—3 мин углекислый газ, получаемый в аппарате Киппа. Через воронку приливают 50 см^3 соляной кислоты, 15 см^3 ортофосфорной кислоты и нагревают в течение 30—40 мин при слабом кипении содержимое колбы, не прекращая тока углекислого газа. Затем охлаждают в токе углекислого газа до комнатной температуры.

Снимают пробку с колбы, промывают трубку, пробку и стенки колбы предварительно прокипяченной и охлажденной водой и доливают воду до объема 200 см^3. Далее приливают 10 см^3 раствора серной кислоты 1 : 1, 4—5 капель раствора дифениламинсульфоната натрия или бария и тотчас титруют раствором двухромовокислого калия до получения фиолетово-синей окраски.

4.3 Обработка результатов

4.3.1 Массовую долю оксида железа (II) X, %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0{,}003592 \cdot 100}{m},$$

где V — объем раствора двухромовокислого калия, израсходованный на титрование, см^3;
0,003592 — массовая концентрация (титр) раствора двухромовокислого калия, выраженная в граммах оксида железа (II), г/см^3;
m — масса навески боксита, г.

4.3.2 Результаты анализа рассчитывают до второго и округляют до первого десятичного знака.

4.3.3 Допускаемое расхождение результатов параллельных определений и результатов анализа не должно превышать значений, указанных в таблице.

Массовая доля оксида железа (II) в боксите, %	Допускаемое расхождение, % абс.	
	Сходимость	Воспроизводимость
От 0,1 до 1,0 включ.	0,1	0,1
Св. 1,0 » 5,0 »	0,2	0,3
» 5,0 » 7,0 »	0,3	0,4

МКС 73.060 А39 ОКСТУ 1711

Ключевые слова: боксит, испытание, оксид железа (II)

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 14657.0—96	(ИСО 8558—85) Боксит. Общие требования к методам химического анализа	3
ГОСТ 14657.1—96	(ИСО 6606—86) Боксит. Метод определения потери массы при прокаливании	9
ГОСТ 14657.2—96	(ИСО 6607—85) Боксит. Методы определения диоксида кремния	15
ГОСТ 14657.3—96	(ИСО 6994—86) Боксит. Метод определения оксида алюминия	30
ГОСТ 14657.4—96	(ИСО 10213—91) Боксит. Методы определения оксида железа	42
ГОСТ 14657.5—96	(ИСО 6995—85) Боксит. Методы определения диоксида титана	56
ГОСТ 14657.6—96	(ИСО 8556—86) Боксит. Метод определения оксида фосфора (V)	67
ГОСТ 14657.7—96	Боксит. Методы определения оксида кальция и оксида магния	78
ГОСТ 14657.8—96	Боксит. Методы определения общей серы	88
ГОСТ 14657.9—96	Боксит. Методы определения диоксида углерода	95
ГОСТ 14657.10—96	(ИСО 9033—89) Боксит. Метод определения влаги	102
ГОСТ 14657.11—96	Боксит. Методы определения оксида галлия	110
ГОСТ 14657.12—96	Боксит. Методы определения оксида хрома (III)	117
ГОСТ 14657.13—96	(ИСО 9208—89) Боксит. Методы определения оксида ванадия (V)	124
ГОСТ 14657.14—96	Боксит. Методы определения оксида марганца (II)	137
ГОСТ 14657.15—96	Боксит. Метод определения оксида железа (II)	143

БОКСИТ

Методы анализа

БЗ 5—2001

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 04.02.2002. Подписано в печать 12.03.2002. Формат 60 × 84 1/8.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл.печ.л. 17,21. Уч.-изд.л. 15,70. Тираж 501 экз. Зак. 329.
Изд. № 2845/2. С 4555.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Калужская типография стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru