УДК 622.349.21 : 546.722—31.06 : 006.354 Группа А39

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БОКСИТ

Метод определения оксида железа (II)

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

ГОСТ 14657.15—78

ОКСТУ 1711

Срок действия с 01.07.79 до 01.01.94

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

Метод основан на разложении боксита соляной кислотой в атмосфере углекислого газа и титровании перешедшего в раствор закисного железа двухромовокислым калием в присутствии индикатора дифениламинсульфоната натрия или бария.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 14657.0—78.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Установка для получения углекислого газа и разложения пробы (см. чертеж).

Весы лабораторные по ГОСТ 24104—80 2-го класса точности.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, разбавленная 1:1.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, разбавленная 1:1.

Калий двухромовокислый по ГОСТ 4220—75, раствор с молярной концентрацией эквивалента 0,05 моль/дм^3.

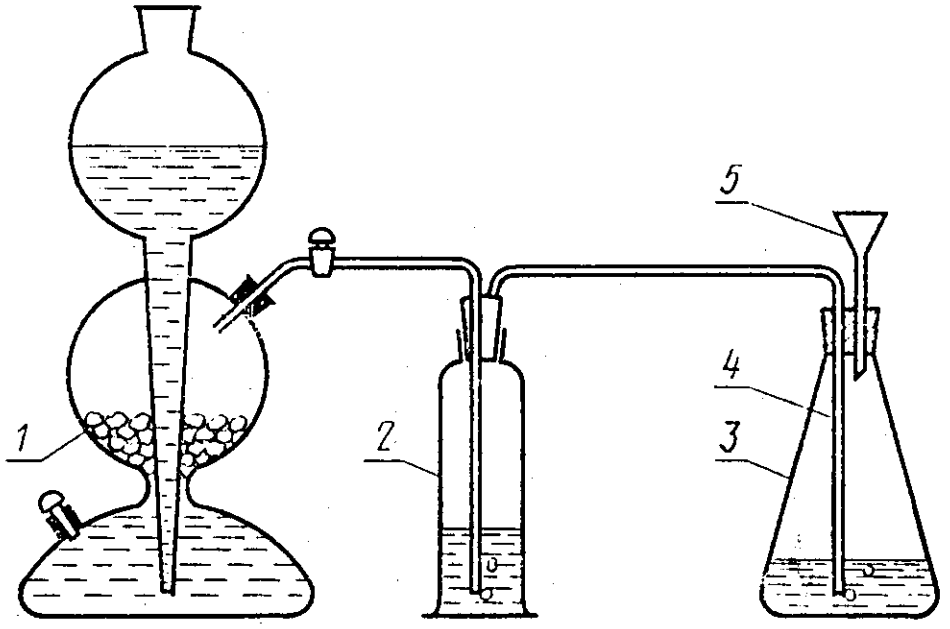
Кислота ортофосфорная по ГОСТ 6552—80, разбавленная 1:1.

Издание официальное

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

gost.e-ecolog.ru

Медь сернокислая по ГОСТ 4165—78, раствор с массовой долей 2,5%; готовят следующим образом: 12,5 г сернокислой меди растворяют в воде, приливают 100 см³ серной кислоты, разбавленной 1:1, и доливают раствор водой до 500 см³.



1—аппарат Киппа для получения углекислого газа (заряжают кусками мрамора и соляной кислотой, разбавленной 1 : 1); *2*—склянка Дрекселя, заполненная раствором сернокислой меди; *3*—коническая колба вместимостью 500 см³; *4*—отводная трубка; *5*—воронка

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

Мрамор.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

3.1. Навеску боксита массой 1 г помещают в коническую колбу вместимостью 500 см³, смачивают водой и закрывают пробкой. Через отводную трубку пропускают углекислый газ, получаемый в аппарате Киппа, в течение 2—3 мин. Через воронку приливают 50 см³ соляной кислоты, 15 см³ ортофосфорной кислоты и нагревают в течение 30—40 мин при слабом кипении содержимого 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 см³. Далее приливают 10 см³ серной кислоты, разбавленной 1:1, 4—5 капель раствора дифениламин-

сульфоната натрия или бария и тотчас же титруют раствором двухромовокислого калия до получения фиолетово-синей окраски.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Массовую долю железа (X) в процентах вычисляют по формуле

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

где V — объем раствора двухромовокислого калия с молярной концентрацией эквивалента 0,05 моль/дм^3, израсходованный на титрование, см^3;

0,003592 — титр раствора двухромовокислого калия с молярной концентрацией эквивалента 0,05 моль/дм^3, вычисленный по оксиду железа (II);

m — масса навески боксита, г.

4.2. Допускаемое расхождение между результатами параллельных определений не должно превышать величины, указанной в таблице.

Массовая доля оксида железа (II) в боксите, %	Допускаемое расхождение, % (абс.)	
	сходимости	воспроизводимости
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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством цветной металлургии СССР**

   РАЗРАБОТЧИКИ

   Л. С. Васильева, Т. И. Жилина, Е. Я. Гринькова, С. И. Медведева, Н. Ф. Парфенова, А. А. Диденко

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26.04.78 г. № 1113**

3. **Впервые**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 3118—77	2
ГОСТ 4165—78	2
ГОСТ 4204—77	2
ГОСТ 4220—75	2
ГОСТ 6552—80	2
ГОСТ 14657.0—78	1.1
ГОСТ 24104—80	2

5. **Срок действия продлен до 01.01.94 Постановлением Госстандарта СССР от 11.08.88 № 2910**

6. **Переиздание (сентябрь 1991 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июле 1988 г. (ИУС 12—88)**

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 14657.0—78	Боксит. Общие требования к методам химического анализа	3
ГОСТ 14657.1—78	Боксит. Метод определения потери массы при прокаливании	8
ГОСТ 14657.2—78	Боксит. Методы определения диоксида кремния	15
ГОСТ 14657.3—78	Боксит. Метод определения оксида алюминия	33
ГОСТ 14657.4—78	Боксит. Методы определения оксида железа (III)	40
ГОСТ 14657.5—78	Боксит. Методы определения диоксида титана	50
ГОСТ 14657.6—83	Боксит. Фотометрический метод определения оксида фосфора (V)	56
ГОСТ 14657.7—82	Боксит. Методы определения содержания оксида кальция и оксида магния	62
ГОСТ 14657.8—83	Боксит. Гравиметрический метод определения общей серы	74
ГОСТ 14657.9—82	Боксит. Методы определения диоксида углерода	80
ГОСТ 14657.10—72	Боксит. Метод определения влаги	89
ГОСТ 14657.11—78	Боксит. Метод определения оксида галлия	92
ГОСТ 14657.12—78	Боксит. Метод определения оксида хрома (VI)	98
ГОСТ 14657.13—78	Боксит. Метод определения оксида ванадия (V)	103
ГОСТ 14657.14—78	Боксит. Метод определения оксида марганца (II)	108
ГОСТ 14657.15—78	Боксит. Метод определения оксида железа (II)	112

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 18.04.91 Подп. в печ. 28.10.91 7,25 усл. п. л. 7,5 усл. кр.-отт. 6,90 уч.-изд. л.
Тир. 2500 Цена 2 р. 80 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Государственное предприятие «Типография стандартов»,
г. Вильнюс, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 690.

Цена 2 руб. 80 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot$ кд · ср
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru