УДК 622.341.1:543.06:006.354 Группа А39

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РУДЫ ЖЕЛЕЗНЫЕ, КОНЦЕНТРАТЫ И АГЛОМЕРАТЫ

Метод определения нерастворимого остатка

Iron ores, concentrates and agglomerates.
Method of determination of insoluble residue

ГОСТ 23581.14—79

Взамен
ГОСТ 12763—67

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 апреля 1979 г. № 1500 срок действия установлен

с 01.01.81
до 01.01.86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на железные руды, концентраты и агломераты и устанавливает гравиметрический метод определения нерастворимого в соляной кислоте остатка при массовой доле его от 0,5 до 30 %.

Метод основан на растворении руды, концентрата или агломерата в концентрированной соляной кислоте при нагревании в течение 30 мин, отделении нерастворимого остатка и взвешивании его после прокаливания.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа — по СТ СЭВ 224—78.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

2.1. Для проведения анализа применяют:

печь муфельную, обеспечивающую температуру нагрева не ниже 900 °С, с терморегулятором;

эксикатор по ГОСТ 23932—79, ГОСТ 25336—82;

кальций хлористый по ГОСТ 4460—77, прокаленный при 700—900 °С, для заполнения эксикатора;

ртуть хлорную (сулему);

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Переиздание. Сентябрь 1983 г.

gost.e-ecolog.ru

цинк хлористый по ГОСТ 4529—78;

кислоту соляную по ГОСТ 3118—77 и разбавленную 1:50;

олово по ГОСТ 860—75, не ниже 99,9 %;

олово двухлористое по ГОСТ 36—78, раствор 1000 г/дм³. К 530 г металлического олова прибавляют 30—40 см³ соляной кислоты небольшими порциями и нагревают. После прекращения реакции (выделения пузырьков) раствор охлаждают. Прозрачный раствор сливают, к остатку нерастворившегося олова приливают снова в таком же количестве соляную кислоту и снова нагревают. Такую обработку повторяют несколько раз до полного растворения олова. Раствор доливают водой до 1 дм³;

желатин пищевой по ГОСТ 11293—78, раствор 10 г/дм³: 1 г желатина помещают в стакан вместимостью 300 см³, приливают 30—40 см³ воды и оставляют на 1 ч, периодически перемешивая. Затем стакан помещают в нагретую до кипения воду и при перемешивании растворяют желатин, после чего доливают водой до 100 см³ и вновь перемешивают. Раствор желатина без консервирующих средств пригоден в течение 1—2 сут. Чтобы сохранить раствор в течение 1—2 мес прибавляют 0,1 г хлорной ртути или 0,4 г хлористого цинка и 3—5 капель соляной кислоты на каждые 100 см³ раствора.

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

3.1. Навеску руды, концентрата или агломерата массой 0,5—1,0 г помещают в стакан вместимостью 100 см³ смачивают водой, приливают 10—15 см³ соляной кислоты, 0,5 см³ раствора двухлористого олова и перемешивают. Стакан накрывают часовым стеклом, нагревают до кипения и кипятят в течение 30 мин, не допуская бурного кипения и периодически перемешивая.

После разложения навески к охлажденному раствору приливают 1—2 см³ раствора желатина, энергично перемешивают, через 5—7 мин разбавляют горячей водой до 20—30 см³ и отфильтровывают осадок на фильтр средней плотности, содержащей небольшое количество фильтробумажной массы. Осадок количественно переносят на фильтр с помощью горячей соляной кислоты, разбавленной 1:50, затем промывают 5—6 раз указанной кислотой и горячей водой до полного удаления железа.

Фильтр с осадком помещают во взвешенный фарфоровый тигель, высушивают, озоляют и прокаливают при 800—900 °С до постоянной массы, охлаждают в эксикаторе и взвешивают.

Одновременно с определением содержания нерастворимого остатка определяют содержание гигроскопической влаги по ГОСТ 23581.1—79.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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

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

где m_1 — масса нерастворимого остатка, г;

m — масса навески, г;

K — коэффициент пересчета содержания нерастворимого остатка на содержание его в сухом материале, вычисленный по формуле

$$K = \frac{100}{100 - W_г},$$

где $W_г$ — массовая доля гигроскопической влаги, %.

4.2. Расхождение между результатами двух параллельных определений при доверительной вероятности $P = 0{,}95$ не должно превышать величины, указанной в таблице.

Массовая доля нерастворимого остатка, %	Допускаемое расхождение, %
От 0,5 до 1	0,06
Св. 1 » 2	0,1
» 2 » 5	0,2
» 5 » 10	0,3
» 10 » 20	0,4
» 20 » 30	0,5

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 23581.1—79 (СТ СЭВ 2848—81)	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Метод определения содержания гигроскопической влаги	3
ГОСТ 23581.2—79	Руды железные, концентраты и агломераты. Методы определения содержания закиси марганца	5
ГОСТ 23581.3—79 (СТ СЭВ 2847—81)	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Метод определения двухвалентного железа в пересчете на закись	16
ГОСТ 23581.4—79 (СТ СЭВ 2854—81)	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Метод определения содержания двуокиси титана	17
ГОСТ 23581.5—79 (СТ СЭВ 2853—81)	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Метод определения содержания хрома	22
ГОСТ 23581.6—79 (СТ СЭВ 2852—81)	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Методы определения содержания меди	32
ГОСТ 23581.7—79 (СТ СЭВ 2851—81 и СТ СЭВ 2861—81)	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Методы определения содержания цинка и свинца	40
ГОСТ 23581.8—79) (СТ СЭВ 2850—81)	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Методы определения содержания мышьяка	58
ГОСТ 23581.9—79	Руды железные, концентраты и агломераты. Методы определения содержания углерода	68
ГОСТ 23581.10—79	Руды железные, концентраты и агломераты. Методы определения содержания окиси калия и окиси натрия	81
ГОСТ 23581.11—79	Руды железные, концентраты и агломераты. Метод определения содержания железа металлического	88
ГОСТ 23581.12—79 (СТ СЭВ 2849—81)	Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Методы определения химически связанной воды	92
ГОСТ 23581.13—79 (СТ СЭВ 3595—82)	Руды железные, концентраты и агломераты. Метод определения потери массы при прокаливании	98
ГОСТ 23581.14—79	Руды железные, концентраты и агломераты. Метод определения нерастворимого остатка	101

Редактор *В. С. Бобкова*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *О. Я. Чернецова*

Сдано в наб. 25.01.84 *Подп. в печ.* 13.02.85 6,5 *п. л.* 6,625 *усл. кр.-отт.* 6,51 *уч.-изд. л.* Тир. 8000 Цена 35 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 356

Изменение № 1 ГОСТ 23581.14—79 Руды железные, концентраты и агломераты. Методы определения нерастворимого остатка

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 04.07.85 № 2137 срок введения установлен

с 01.01.86

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 0709.

Наименование стандарта изложить в новой редакции: **«Руды железные, концентраты, агломераты и окатыши. Метод определения нерастворимого остатка**

Iron ores, concentrates, agglomerates and pellets. Method of determination of insoluble residue».

Вводная часть. Первый абзац. Заменить слова: «и агломераты» на «агломераты и окатыши»; второй абзац. Заменить слова: «и агломерата» на «агломерата или окатыша».

Пункт 1.1. Заменить ссылку: СТ СЭВ 1224—78 на ГОСТ 23581.0—80.

Пункт 2.1. Четвертый абзац. Заменить значение: 900 °С на 800 °С;

девятый абзац до слов «прибавляют 30—40 $см^3$ соляной кислоты» изложить в новой редакции: «Олово двухлористое 2-водное по ГОСТ 36—78, раствор 1000 $г/дм^3$: 1000 г двухлористого олова растворяют при нагревании и перемешивании в 500 $см^3$ соляной кислоты, разбавляют этой же кислотой до 1 $дм^3$ и перемешивают. Указанный раствор можно приготовить также следующим образом: к 530 г металлического олова»;

(Продолжение см. с. 60)

(Продолжение изменения к ГОСТ 23581.14—79)

десятый абзац. Заменить слова: «желатин пищевой по ГОСТ 11293—78» на «желатин по ГОСТ 23058—78».

Пункт 3.1. Первый абзац. Заменить слова: «или агломерата» на «агломерат или окатыша».

Пункт 4.2. Исключить слово: «параллельных».

(ИУС № 10 1985 г.)

gost.e-ecolog.ru