МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТАЛЬК И ТАЛЬКОМАГНЕЗИТ

Определение сульфат-ионов в водной вытяжке

Издание официальное

БЗ 1—2000/776

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 13 «Неметаллоруд»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 19 от 24 мая 2001 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 30 июля 2001 г. № 300-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 19728.14—2001 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 марта 2002 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 19728.14—74

© ИПК Издательство стандартов, 2001

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Общие требования 1
4 Аппаратура, реактивы и растворы 1
5 Подготовка к анализу 2
6 Проведение анализа 2
7 Обработка результатов. 2

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТАЛЬК И ТАЛЬКОМАГНЕЗИТ

Определение сульфат-ионов в водной вытяжке

Talc and talcomagnesite. Method for determination of sulphate ions in water extract

Дата введения 2002—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на микротальк, молотые тальк и талькомагнезит и устанавливает фотометрический метод определения сульфат-ионов в водной вытяжке.

Метод основан на осаждении в водной вытяжке талька сульфат-ионов в виде сульфата бария и фотометрировании суспензии.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 3118—77 Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 4108—72 Барий хлорид 2-водный. Технические условия

ГОСТ 4204—77 Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 4328—77 Натрия гидроокись. Технические условия

ГОСТ 18300—87 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия

ГОСТ 19728.0—2001 Тальк и талькомагнезит. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 19728.12—2001 Тальк и талькомагнезит. Определение водорастворимых солей

ГОСТ 19730—74 Тальк и талькомагнезит. Метод отбора и подготовки проб для лабораторных испытаний

3 Общие требования

3.1 Отбор проб — по ГОСТ 19730.

3.2 Общие требования к методу определения сульфат-ионов в водной вытяжке — по ГОСТ 19728.0.

4 Аппаратура, реактивы и растворы

Фотоэлектроколориметр.

Колбы мерные по ГОСТ 1770.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, разбавленная 1:1.

Бария хлорид по ГОСТ 4108, раствор 100 г/дм^3.

Кислота серная по ГОСТ 4204, раствор 0,05 моль/дм^3, приготовленный из фиксанала в мерной колбе вместимостью 1 дм^3 разбавлением водой, доведением до метки и перемешиванием.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328, раствор 4 г/дм^3.

Издание официальное

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 18300.

Алюминий гранулированный по НД.

Алюминий хлористый, раствор, приготовленный следующим образом:

1 г гранулированного алюминия растворяют в минимальном количестве разбавленной 1:1 соляной кислоты и доливают водой до 200 см³.

Стандартный раствор сульфат-ионов, приготовленный следующим образом: отмеривают бюреткой 10,4 см³ раствора серной кислоты 0,05 моль/дм³ в мерную колбу вместимостью 500 см³, доливают до метки дистиллированной водой и перемешивают.

1 см³ стандартного раствора содержит 0,1 мг сульфат-иона.

5 Подготовка к анализу

5.1 Для построения градуировочного графика в мерные колбы вместимостью по 100 см³ отбирают 1; 2; 5; 10; 15; 20 см³ стандартного раствора сульфат-ионов, что соответствует 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 мг сульфат-ионов. К растворам приливают по 1 см³ раствора хлористого алюминия, раствор гидроокиси натрия до появления осадка гидроокиси алюминия, затем по каплям разбавленную 1:1 соляную кислоту до растворения осадка и в избыток 5 капель. Раствор перемешивают, приливают 2 см³ этилового спирта, снова перемешивают, приливают 5 см³ раствора хлористого бария, доливают водой до метки и перемешивают.

Через 5 мин суспензию переливают в кювету толщиной колориметрируемого слоя 30 мм и измеряют оптическую плотность суспензии на фотоэлектроколориметре, применяя светофильтр с областью светопропускания 490 — 540 нм. Раствором сравнения служит раствор, не содержащий сульфат-ионов.

5.2 Строят градуировочный график зависимости оптических плотностей суспензии от соответствующих им масс сульфат-ионов в миллиграммах.

6 Проведение анализа

6.1 От основного раствора, полученного по ГОСТ 19728.12, отбирают аликвотную часть 50 см³ в мерную колбу вместимостью 100 см³, приливают 1 см³ раствора хлористого алюминия, раствор гидроокиси натрия до появления осадка гидроокиси алюминия, затем по каплям разбавленную 1:1 соляную кислоту до растворения осадка и в избыток 5 капель. Раствор перемешивают, приливают 2 см³ этилового спирта, снова перемешивают, затем приливают 5 см³ раствора хлористого бария, доливают водой до метки и перемешивают. Далее анализ продолжают, как указано в 5.1. В качестве раствора сравнения используют раствор контрольного опыта.

6.2 По оптической плотности анализируемой суспензии устанавливают массу сульфат-ионов по градуировочному графику в миллиграммах.

7 Обработка результатов

7.1 Массовую долю сульфат-ионов в водной вытяжке X, %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1 V 100}{m V_1 1000}, \quad (1)$$

где m_1 — масса сульфат-ионов, определенная по градуировочному графику, мг;

V — объем основного раствора, см³;

V_1 — объем аликвотной части основного раствора, см³;

m — масса навески пробы, г.

7.2 Допускаемые расхождения между результатами двух параллельных определений при массовой доле сульфат-ионов в водной вытяжке до 0,01 % не должны превышать 0,001 %.

УДК 622.354.3-492:546.723-31.06:006.354 МКС 73.080 А59 ОКСТУ 5709

Ключевые слова: тальк, талькомагнезит, микротальк, сульфат-ионы, водная вытяжка, фотометрический метод определения

Редактор *Р.С. Федорова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Т.И. Кононенко*
Компьютерная верстка *О.В. Арсеевой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 30.08.2001. Подписано в печать 04.10.2001. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,35.
Тираж 254 экз. С 2246. Зак. 943.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru