

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ШПАТ ПЛАВИКОВЫЙ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОКИСИ СТРОНЦИЯ

ГОСТ 7619.11—77

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Сибирским государственным проектным и научно-исследовательским институтом цветной металлургии (Сибцветметниипроект)

Зам. директора по научной работе **В. А. Аврамов**
Руководитель темы **М. Л. Петрова**

ВНЕСЕН Министерством цветной металлургии СССР

Член Коллегии **А. П. Снурников**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИС)

Директор **А. В. Гличев**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 30 марта 1977 г. № 808

УДК 622.363.412 : 546.42-31.06 : 006.354 Группа А59

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ШПАТ ПЛАВИКОВЫЙ

Метод определения содержания окиси стронция

Fluorite. Method for the determination of strontium oxide content

ГОСТ 7619.11—77

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 30 марта 1977 г. № 808 срок действия установлен

с 01.07. 1978 г.
до 01.07. 1983 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на плавиковый шпат и устанавливает эмиссионный пламеннофотометрический метод определения содержания стронция в пересчете на окись стронция.

Метод основан на измерении интенсивности спектральной линии стронция в пламени.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 7619.0—70.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

2.1. Для проведения анализа применяют:

фотометр пламенный эмиссионный с монохроматором;

кислоту соляную по ГОСТ 3118—67, разбавленную 1 : 1;

калий-натрий углекислый безводный по ГОСТ 4332—76;

натрий углекислый безводный по ГОСТ 83—63, раствор концентрации 10 г/л;

кальций углекислый по ГОСТ 4530—66, ос. ч, раствор концентрации 125 г/л; готовят следующим образом: 125 г соли растворяют в воде в мерной колбе вместимостью 1000 мл, приливают

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

©Издательство стандартов, 1977

300 мл разбавленной 1 : 1 соляной кислоты, доливают до метки водой и перемешивают. Раствор содержит 50 г/л кальция;

стронций углекислый, ос. ч.;

стандартные растворы стронция:

раствор А, приготовленный следующим образом: 1,427 г углекислого стронция растворяют в 100 мл воды с добавлением 2—3 мл разбавленной 1 : 1 соляной кислоты и кипятят 2—3 мин для удаления углекислого газа. Раствор охлаждают и переливают в мерную колбу вместимостью 1000 мл, доливают до метки водой и перемешивают. 1 мл раствора А соответствует 1 мг окиси стронция;

раствор Б, приготовленный следующим образом: отбирают 100 мл раствора А в мерную колбу вместимостью 1000 мл, доливают до метки прокипяченной и охлажденной водой и перемешивают. 1 мл раствора Б соответствует 0,1 мг окиси стронция.

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

3.1. Навеску пробы плавикового шпата массой 1 г помещают в платиновый тигель, смешивают с 5 г углекислого калия-натрия и сплавляют при 850—900°С в течение 15 мин.

Тигель с плавом охлаждают, помещают в стакан вместимостью 300 мл, приливают 150 мл горячей воды и нагревают до полного выщелачивания. Тигель вынимают и обмывают водой над стаканом. Осадок отфильтровывают на плотный фильтр, промывают 5—6 раз раствором углекислого натрия и 5—6 раз горячей водой. Фильтрат отбрасывают. Осадок смывают с фильтра в стакан, где проводилось выщелачивание. Фильтр промывают 15 мл теплой разбавленной 1 : 1 соляной кислотой и 10 мл этой же кислоты обмывают стенки стакана. Далее фильтр промывают 7—8 раз горячей водой. Фильтрат и промывные воды собирают в стакан, где проводилось выщелачивание.

Раствор в стакане кипятят 5 мин для удаления углекислого газа, охлаждают, переливают в мерную колбу вместимостью 100 мл, доливают до метки водой и перемешивают.

Раствор фотометрируют при длине волны излучения 460,7 нм. Область спектра — видимая. Источником атомизации служит воздушно-бутан-пропановое или воздушно-ацетиленовое пламя.

По измеренной интенсивности спектральной линии стронция в пламени для анализируемого раствора устанавливают концентрацию окиси стронция по градуировочному графику.

3.2. Для построения градуировочного графика в мерные колбы вместимостью по 100 мл отбирают 0,5; 1,0; 2,0; 5,0 и 10 мл стандартного раствора Б. В каждую колбу приливают по 10 мл раствора углекислого кальция, доливают до метки водой и перемешивают. Концентрация приготовленных растворов соответствует 0,5;

1,0; 2,0; 5,0 и 10 мкг/мл окиси стронция. Растворы фотометрируют, как указано в п. 3.1.

Далее вычисляют среднее арифметическое результатов трех измерений интенсивности спектральной линии стронция в пламени для каждого стандартного раствора.

По полученным средним значениям интенсивности спектральной линии стронция для стандартных растворов и известным концентрациям окиси стронция строят градуировочный график.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Массовую долю окиси стронция в плавиковом шпате (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{C \cdot V \cdot 100}{m \cdot 10^6},$$

где C — концентрация окиси стронция, найденная по градуировочному графику, мкг/мл;

V — объем мерной колбы, мл;

m — масса навески пробы, г.

4.2. Допускаемое расхождение между результатами двух параллельных определений при доверительной вероятности $P=0{,}95$ не должно превышать значений величин, указанных в таблице.

Массовая доля окиси стронция в плавиковом шпате, %	Допускаемое расхождение, %
От 0,005 до 0,01	0,0025
Св. 0,01 „ 0,03	0,003
„ 0,03 „ 0,06	0,006
„ 0,06 „ 0,1	0,01

Если расхождение между результатами двух параллельных определений превышает приведенное значение, определение повторяют.

За окончательный результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений.

Изменение № 1 ГОСТ 7619.11—77 Шпат плавиковый. Метод определения содержания окиси стронция

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.12.87 № 5005

Дата введения 01.07.88

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 1769.

Наименование стандарта. Исключить слово: **«содержание»**, «content».

По всему тексту стандарта заменить единицы и слова: «мл на $см^3$, л на $дм^3$, «содержание» и «концентрация» на «массовая доля».

Пункт 1.1. Заменить ссылку: ГОСТ 7619.0—70 на ГОСТ 7619.0—81.

Пункт 2.1. Заменить ссылки: ГОСТ 3118—67 на ГОСТ 3118—77, ГОСТ 83—63 на ГОСТ 83—79, ГОСТ 4530—66 на ГОСТ 4530—76;

седьмой абзац изложить в новой редакции: «стронций углекислый по ГОСТ 2821—75».

Пункт 4.2. Таблица. Графа «Массовая доля окиси стронция в плавиковом шпате, %». Заменить значение: 0,1 на 0,15.

(Продолжение изменения к ГОСТ 7619.11—77)

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.3: «4.3. Контроль точности измерений по ГОСТ 7619.0—81».

(ИУС № 4 1988 г.)

Редактор *Н. Е. Шестакова*
Технический редактор *Г. А. Макарова*
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб. 12.04.77 Подп. в печ. 24.05.77 0,375 п. л. 0,21 уч.-изд. л Тир. 8000 Цена 3 коп.

gost.e-ecolog.ru

Iочета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 579