



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
С О Ю З А С С Р

РЕАКТИВЫ

БАРИЙ ФТОРИСТЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 7168—80

Издание официальное

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

БЗ 2—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

Реактивы

БАРИЙ ФТОРИСТЫЙ

Технические условия

Reagents. Barium fluoride. Specifications

ГОСТ
7168—80

ОКП 26 2124 0490 06

Дата введения 01.01.81

Настоящий стандарт распространяется на фтористый барий, который представляет собой белый порошок; мало растворим в воде, растворяется в смеси растворов соляной или азотной кислот с борной кислотой.

Формула: BaF_2 .

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 175,33.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Фтористый барий должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По химическим показателям фтористый барий должен соответствовать нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 2124 0492 04	Чистый (ч.) ОКП 26 2124 0491 05
1. Массовая доля фтористого бария (BaF_2), %, не менее	99,5	99,0
2. Массовая доля потерь при прокаливании, %, не более	0,2	0,3
3. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,005	0,005
4. Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более	0,015	0,030
5. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,002	0,005
6. Массовая доля кремния (Si), %, не более	0,01	0,02
7. Массовая доля тяжелых металлов (Pb+Cu+Mn), %, не более	0,001	0,003

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1980
© ИПК Издательство стандартов, 1998
Переиздание с Изменениями

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Фтористый барий по степени воздействия на организм человека относится к веществам 2-го класса опасности (ГОСТ 12.1.007). Предельно допустимая концентрация его в воздухе рабочей зоны — 0,1 мг/м³. При увеличении концентрации может вызывать острые и хронические отравления с поражением жизненно важных органов и систем.

2.2. Определение предельно допустимой концентрации фтористого бария в воздухе основано на поглощении фтористого водорода раствором ализаринкомплексоната лантана с последующим измерением оптической плотности образовавшегося тройного комплексного соединения синего цвета.

2.3. Фтористый барий под действием кислот разлагается с выделением фтористого водорода. Предельно допустимая концентрация его в воздухе рабочей зоны — 0,05 мг/см³.

2.4. Помещения, в которых проводятся работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной вентиляцией. Анализ препарата следует проводить в вытяжном шкафу лаборатории.

Разд. 2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885.

4. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

4.1. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025.

При выполнении операций взвешивания используют лабораторные весы 2-го класса точности по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г.

Допускается применение импортной лабораторной посуды и аппаратуры по классу точности и реактивов по качеству не ниже отечественных.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Пробы отбирают по ГОСТ 3885. Масса средней пробы должна быть не менее 50 г.

4.3. Определение массовой доли фтористого бария проводят по ГОСТ 10398.

При этом около 0,2000 г препарата, предварительно растертого в агатовой ступке, помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³, прибавляют 3 см³ раствора борной кислоты, 1 см³ раствора соляной кислоты с массовой долей 25 %, смесь нагревают и перемешивают до полного растворения препарата. Объем раствора доводят водой до 85 см³, прибавляют из бюретки (вместимостью 25 см³ с ценой деления 0,1 (0,05) см³) 20 см³ раствора ди-Na-ЭДТА концентрации 0,05 моль/дм³, 15 см³ раствора гидроксида калия концентрации 1 моль/дм³ (1 н.), приготовленного на воде, не содержащей углекислоты (ГОСТ 4517) и около 0,1 г индикаторной смеси метилтимолового синего. Раствор после прибавления каждого реактива перемешивают и дотитровывают раствором ди-Na-ЭДТА до перехода его синей окраски в фиолетово-серую.

Масса фтористого бария, соответствующая 1 см³ раствора ди-Na-ЭДТА концентрации точно 0,05 моль/дм³ (0,05 М), — 0,008767 г.

Допускается проводить титрование в присутствии индикаторной смеси флуорексона.

4.4. Определение массовой доли потерь при прокаливании

Около 1,0000 г препарата взвешивают в платиновом тигле (ГОСТ 6563), предварительно прокаленном до постоянной массы и взвешенном с той же точностью, и прокаливают в муфельной печи при 600—700 °С до постоянной массы.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса потерь при прокаливании не будет превышать:

для препарата чистый для анализа — 2 мг,

для препарата чистый — 3 мг.

4.5. Определение массовой доли хлоридов проводят по ГОСТ 10671.7.

При этом 0,200 г препарата, тщательно растертого в агатовой ступке, помещают в коническую колбу вместимостью 50 см³, растворяют при слабом нагревании в 5 см³ раствора борной кислоты (ГОСТ 9656) с массовой долей 3 % и 2 см³ раствора азотной кислоты с массовой долей 25 %. После охлаждения доводят объем раствора водой до 30 см³ и, если раствор мутный, его фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», тщательно промытый горячим раствором азотной

кислоты с массовой долей 1 %. Далее определение проводят фототурбидиметрическим (в объеме 50 см³) или визуально-нефелометрическим (в объеме 40 см³) методом.

В контрольный раствор прибавляют 5 см³ раствора борной кислоты.

При фототурбидиметрическом определении допускается проводить измерение оптической плотности растворов при длине волны (440 ± 10) нм.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса хлоридов не будет превышать:

для препарата чистый для анализа — 0,01 мг,

для препарата чистый — 0,01 мг.

При разногласиях в оценке массовой доли хлоридов анализ проводят фототурбидиметрическим методом.

4.6. Определение массовой доли сульфатов проводят по ГОСТ 10671.5.

При этом 0,200 г препарата, тщательно растертого в агатовой ступке, помещают в коническую колбу вместимостью 50—100 см³, растворяют при слабом нагревании и перемешивании в 10 см³ раствора борной кислоты (ГОСТ 9656—75) с массовой долей 3 % и 2 см³ раствора соляной кислоты. Раствор охлаждают, доводят объем его водой до 25 см³ и далее определение проводят фототурбидиметрическим или визуально-нефелометрическим (способ 1) методом, не прибавляя раствор соляной кислоты.

Контрольный раствор содержит все те же реактивы, что и анализируемый.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса сульфатов не будет превышать:

для препарата чистый для анализа — 0,03 мг,

для препарата чистый — 0,06 мг.

При разногласиях в оценке массовой доли сульфатов анализ проводят фототурбидиметрическим методом.

4.3—4.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.7. Определение массовой доли железа, кремния, свинца, меди и марганца

4.7.1. *Аппаратура, посуда, реактивы и растворы*

Спектрограф кварцевый типа ИСП-28 или ИСП-30 с трехлинзовой системой освещения щели и трехступенчатым ослабителем. Допускается использование других приборов с аналогичными метрологическими характеристиками.

Генератор дуги переменного тока ДГ-2, ИВС-28 или аналогичного типа.

Спектропроектор типа СПП-2 или ПС-18.

Микрофотометр МФ-4, ИФО-451 или аналогичного типа.

Прибор ИС для измельчения и перемешивания веществ с комплектом контейнеров и шариков из органического стекла диаметром 10 мм.

Ступка и пестик из органического стекла.

Бюксы из фторопласта или полиэтилена.

Фотопластинки спектральные типа СП-1 чувствительностью 3—6 отн. ед.

Угли графитированные для спектрального анализа марки ос. ч. 7—3 (электроды угольные) диаметром 6 мм; верхний электрод заточен на конус, нижний электрод — с кратером диаметром 5 мм и глубиной 4 мм.

Железо (III) окись, ос. ч. 2—4.

Кремний двуокись, ос. ч. 12—4.

Марганец (III) окись, ос. ч. 11—2.

Меди (II) окись по ГОСТ 16539.

Свинца (II) окись по НД.

Барий фтористый, не содержащий примеси определяемых элементов или с минимальным их содержанием, которое определяют методом добавок в условиях данной методики и учитывают при построении градуировочных графиков.

Аммоний хлористый по ГОСТ 3773.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Гидрохинон (парадиоксибензол) по ГОСТ 19627.

Калий бромистый по ГОСТ 4160.

Метол (4-метиламинофенол сульфат) по ГОСТ 25664.

Натрий сульфит 7-водный.

Натрий серноватистоокислый (натрия тиосульфат) 5-водный по ГОСТ 27068.

Натрий углекислый по ГОСТ 83 или натрий углекислый 10-водный по ГОСТ 84.