

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ

БАРИЯ ГИДРООКИСЬ 8-ВОДНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4107—78

Издание официальное

БЗ 9—93

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 546.431-36-41 : 006.354 Группа Л51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Реактивы

БАРИЯ ГИДРООКИСЬ 8-ВОДНАЯ

Технические условия

ГОСТ 4107—78

Reagents.
Barium hydroxide 8-aqueous.
Specifications

ОКП 26 1143 0010 02

Дата введения 01.01.79

Настоящий стандарт распространяется на 8-водную гидроокись бария, которая представляет собой белые или бесцветные кристаллы; растворима в воде; легко поглощает углекислоту из воздуха, переходя в углекислый барий ($BaCO_3$).

Формула $Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$.

Относительная молекулярная масса (по международным атомным массам 1987 г.) — 315,46.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Допускается изготовление 8-водной гидроокиси бария по ИСО 6353/3—87 (Р.47) (приложение 1) и проведение анализов по ИСО 6353/1—82 (приложение 2).

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. 8-водная гидроокись бария должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По химическим показателям 8-водная гидроокись бария должна соответствовать нормам, указанным в таблице.

Издание официальное Перепечатка воспрещена
© Издательство стандартов, 1978
© Издательство стандартов, 1994
Переиздание с изменениями

Наименование показателя	Норма		
	химически чистый (х. ч.) ОКП 26 1143001310	чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 1143001200	чистый (ч.) ОКП 26 1143001101
Массовая доля 8-водной гидроокиси бария [$Ba\cdot(OH)_2\cdot 8H_2O$], %, не менее	98	98	97
Массовая доля углекислого бария ($BaCO_3$), %, не более	1	2	2
Массовая доля не растворимых в соляной кислоте веществ, %, не более	0,005	0,010	0,050
Массовая доля сульфидов (S), %, не более	0,0002	0,0005	Не нормируется
Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,001	0,002	0,005
Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,0005	0,0010	0,0030
Массовая доля суммы калия, кальция и натрия (K+Ca+Na), %, не более	0,02	0,05	0,05
Массовая доля тяжелых металлов (Cu), %, не более	0,0005	0,0010	0,0020

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

2а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2а.1. 8-водная гидроокись бария по степени воздействия на организм человека относится к веществам 2-го класса опасности по ГОСТ 12.1.005—88. Предельно допустимая концентрация (ПДК) ее в воздухе рабочей зоны — 0,1 мг/м^3. При превышении ПДК 8-водная гидроокись бария вызывает воспалительные заболевания головного мозга, желудочно-кишечные заболевания, изменения крови, действует на гладкую и сердечную мускулатуру. Оказывает прижигающее действие на роговицу и коньюктиву глаз, раздражает верхние дыхательные пути и кожу.

2а.2. При работе с препаратом следует применять индивидуальные средства защиты в соответствии с отраслевыми нормами, а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускать попадания препарата внутрь организма, на кожу и в глаза.

2а.3. Помещения, в которых проводится работа с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной вентиляцией. Анализ препарата следует проводить в вытяжном шкафу лаборатории.

В местах наибольшего пыления следует предусмотреть местные отсосы.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2а.4. Продукт негорюч, невзрывоопасен. В случае пожара используют любые средства тушения, применяемые в химической промышленности.

2а.5. Жидкие и твердые отходы производства возвращаются в производственный цикл.

Разд. 2а. **(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885—73.

2 2. Массовую долю железа, тяжелых металлов изготовитель определяет в каждой 10-й партии.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885—73. Масса средней пробы должна быть не менее 130 г.

3 1а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025—86. При взвешивании применяют лабораторные весы общего назначения типов ВЛР-200 г и ВЛКТ-500г-М или ВЛЭ-200 г.

Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

3.1, 3.1а. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

3.2. Определение массовой доли 8-водной гидроокиси бария и углекислого бария

3.2.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Бюретки вместимостью 50 $см^3$ с ценой деления 0,1 $см^3$ и вместимостью 25 $см^3$ с ценой деления 0,05 $см^3$.

Колба Кн-2—500—34 ТХС по ГОСТ 25336—82.

Стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336—82.

Цилиндр 1(3)—250—2 по ГОСТ 1770—74.

Вода дистиллированная, не содержащая углекислоты; готовят по ГОСТ 4517—87.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, раствор концентрации c (HCl) = 1 моль/$дм^3$ (1 н.); готовят по ГОСТ 25794.1—83.

Метиловый оранжевый (индикатор); готовят по ГОСТ 4919.1—77.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, раствор концентрации c (NaOH) = 1 моль/$дм^3$ (1 н.); готовят по ГОСТ 25794.1—83.

Фенолфталеин (индикатор) по ТУ 6—09—5360—87, спиртовой раствор с массовой долей фенолфталеина 1 %; готовят по ГОСТ 4919.1—77.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—87, высший сорт.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.2.2. *Проведение анализа*

4,0000—5,0000 г препарата взвешивают в стаканчике для взвешивания, помещают в коническую колбу и растворяют в 200 см³ воды.

К раствору прибавляют 6—8 капель раствора фенолфталеина и титруют из бюретки вместимостью 50 см³ раствором соляной кислоты до исчезновения розовой окраски раствора. К оттитрованному раствору прибавляют 10 см³ раствора соляной кислоты из той же бюретки и кипятят в течение 2 мин, накрыв колбу воронкой. Затем раствор охлаждают, прибавляют 1—2 капли раствора метилового оранжевого и титруют из бюретки вместимостью 25 см³ раствором гидроокиси натрия до появления желтой окраски.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2.3. *Обработка результатов*

Массовую долю 8-водной гидроокиси бария (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0{,}1577 \cdot 100}{m},$$

где V — объем раствора соляной кислоты концентрации точно 1 моль/дм³, израсходованный на титрование в присутствии фенолфталеина, см³;

0,1577 — масса 8-водной гидроокиси бария, соответствующая 1 см³ раствора соляной кислоты концентрации точно 1 моль/дм³, г;

m — масса навески препарата. г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,3 %.

Допускается абсолютная суммарная погрешность результата анализа ±0,5% при доверительной вероятности P=0,95.

Массовую долю углекислого бария (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 0{,}09868 \cdot 100}{m},$$

где V_1 — объем раствора соляной кислоты концентрации точно 1 моль/дм^3, прибавленный к оттитрованному в присутствии фенолфталеина раствору, см^3;

V_2 — объем раствора гидроокиси натрия концентрации точно 1 моль/дм^3, израсходованный на обратное титрование, см^3;

0,09868 — масса углекислого бария, соответствующая 1 см^3 раствора соляной кислоты концентрации точно 1 моль/дм^3; г;

m — масса навески препарата.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,2%.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ±0,3% при доверительной вероятности $P=0,95$.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.3. Определение массовой доли нерастворимых в соляной кислоте веществ

3.3.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Стакан В-1—400 ТХС по ГОСТ 25336—86.

Тигель ТФ ПОР 10 или ТФ ПОР 16 по ГОСТ 25336—82.

Цилиндр 1—25—2 и 1—250—2 по ГОСТ 1770—74.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77.

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277—75, раствор с массовой долей 1,7%.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.3.2. *Проведение анализа*

20,00 г препарата помещают в стакан и растворяют при нагревании в 250 см^3 воды и 20 см^3 соляной кислоты. Стакан накрывают часовым или бесцветным стеклом, нагревают на водяной бане в течение 1 ч и фильтруют через фильтрующий тигель, предварительно высушенный до постоянной массы и взвешенный (результат взвешивания записывают в граммах с точностью до четвертого десятичного знака).

Остаток на фильтре промывают горячей водой до отрицательной реакции на хлор-ион (проба с азотнокислым серебром) и сушат в сушильном шкафу при 105—110 °С до постоянной массы.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса остатка после высушивания не будет превышать:

для препарата «химически чистый» — 1 мг,

для препарата «чистый для анализа» — 2 мг,

для препарата «чистый» — 10 мг.

Допускается относительная суммарная погрешность результата анализа ±30% для препарата квалификации «химически чистый», ±25% для препарата квалификации «чистый для анализа», ±5% для препарата квалификации «чистый» при доверительной вероятности $P=0,95$.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

3.4. Определение массовой доли сульфидов

3.4.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Колба 2—100—2 по ГОСТ 1770—74.

Колба Кн-2—50—18 по ГОСТ 25336—82.

Пипетка градуированная вместимостью 1 или 2 см³.

Цилиндр 1(3)—25(5)—2 по ГОСТ 1770—74.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Кислота уксусная по ГОСТ 61—75, х. ч., ледяная.

Натрий серноватистокислый 5-водный по ГОСТ 27068—86, раствор концентрации c ($Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.2—83.

Раствор, содержащий серу; готовят следующим образом: 0,3 см³ раствора 5-водного серноватистокислого натрия помещают пипеткой в мерную колбу, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают (1 см³ полученного раствора содержит 0,01 мг серы).

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277—75, раствор с массовой долей 1,7%.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.4.2. *Проведение анализа*

2,50 г препарата помещают в коническую колбу и растворяют в 15 см³ воды и 5 см³ уксусной кислоты. После растворения препарата сразу же прибавляют 1 см³ раствора азотнокислого серебра и перемешивают.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая через 5 мин на фоне молочного стекла окраска анализируемого раствора не будет интенсивнее окраски раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:

для препарата «химически чистый» — 0,0050 мг S,

для препарата «чистый для анализа» — 0,0125 мг S,

массу хлоридов в миллиграммах, найденную по п. 3.5 (в пересчете на 2,5 г анализируемого препарата), 4 см³ уксусной кислоты и 1 см³ раствора азотнокислого серебра.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.5. Определение массовой доли хлоридов

Определение проводят по ГОСТ 10671.7—74. 1,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 100 см³ (с меткой на 50 см³ или 40 см³) и растворяют в 39 см³ воды, содержащей 4 см³ раствора азотной кислоты с массовой долей 25%. Если раствор мутный, его фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», тщательно промывают горячим раствором азотной кислоты с массовой долей 1% и далее определение проводят фототурбидиметрическим (способ 2) или визуально-нефелометрическим методом (способ 2), не прибавляя раствора азотной кислоты.

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

для препарата «химически чистый» — 0,010 мг,
для препарата «чистый для анализа» — 0,020 мг,
для препарата «чистый» — 0,050 мг.

При необходимости в результат определения вводят поправку на массу хлоридов в применяемом для растворения навески объеме раствора азотной кислоты, определяемую контрольным опытом.

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

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.6. Определение массовой доли железа

Определение проводят по ГОСТ 10555—75. При этом 0,50 г препарата помещают в мерную колбу на 50 см³, растворяют в 20 см³ воды и 1 см³ раствора соляной кислоты и далее определение проводят роданидным методом с предварительным окислением железа азотной кислотой, не прибавляя раствора соляной кислоты.

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

для препарата «химически чистый» — 0,0025 мг,
для препарата «чистый для анализа» — 0,0050 мг,
для препарата «чистый» — 0,0150 мг.

Допускается заканчивать определение визуально.

При необходимости в результат определения вводят поправку на массу железа в применяемом для растворения навески объеме раствора соляной кислоты, определяемую контрольным опытом.

При разногласиях в оценке массовой доли железа анализ заканчивают фотометрически.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

3.7. Определение массовой доли суммы калия, кальция и натрия

Определение проводят по ГОСТ 26726—85.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.8. Определение массовой доли тяжелых металлов

3.8.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Колба Кн-1—100—14/23 ТХС по ГОСТ 25336—82.

Пипетка градуированная вместимостью 1 или 2 см^3.

Цилиндр 1(3)—50—2 по ГОСТ 1770—74.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Вода сероводородная свежеприготовленная; готовят по ГОСТ 4517—87.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, раствор с массовой долей соляной кислоты 25%.

Раствор, содержащий медь; готовят по ГОСТ 4212—76, соответствующим разбавлением готовят раствор массовой концентрации 0,01 мг/см^3.

3.8.2. *Проведение анализа*

2,00 г препарата помещают в колбу и растворяют в 2,5 см^3 раствора соляной кислоты и 5 см^3 дистиллированной воды. Объем раствора доводят дистиллированной водой до 40 см^3, прибавляют 10 см^3 сероводородной воды и перемешивают.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая через 10 мин окраска анализируемого раствора не будет интенсивнее окраски раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:

для препарата «химически чистый» — 0,01 мг Cu,
для препарата «чистый для анализа» — 0,02 мг Cu,
для препарата «чистый» — 0,04 мг Cu,

0,5 см^3 раствора соляной кислоты и 10 см^3 сероводородной воды.

3.8.1; 3.8.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Препарат упаковывают и маркируют в соответствии с ГОСТ 3885—73.

Вид и тип тары: 2—1, 2—4, 11—1, 11—6.

Группы фасовки: III, IV, V, VI, VII.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

4.1а. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192—77 с нанесением манипуляционных знаков «Хрупкое. Осторожно» и «Верх»

и нанесением знаков опасности по ГОСТ 19433—88 (класс 6, подкласс 6.1, черт. 6б, классификационный шифр 6163), серийный номер ООН 1564.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.2. Препарат перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

4.3. Препарат хранят в упаковке изготовителя в крытых складских помещениях.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие 8-водной гидроокиси бария требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения 8-водной гидроокиси бария — два года со дня изготовления.

Разд. 5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

Разд. 6. **(Исключен, Изм. № 2).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ИСО 6353/3—87 «Реактивы для химического анализа. Часть 3. Технические условия. Вторая серия».

Р.47. Октагидрат гидроокиси бария $Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$

Относительная молекулярная масса: 315,48

Р.47.1. *Технические требования*

Массовая доля октагидрата гидроокиси бария $Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$, %, не менее	98,0
Массовая доля веществ, не растворимых в соляной кислоте, %, не более	0,005
Массовая доля карбонатов ($BaCO_3$), %, не более	2,0
Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,001
Массовая доля сульфидов (S), %, не более	0,001
Массовая доля кальция (Ca), %, не более	0,05
Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,001
Массовая доля свинца (Pb), %, не более	0,001
Массовая доля стронция (Sr), %, не более	1,5

Р.47.2. *Проведение испытаний*

Р.47.2.1. *Определение массовой доли октагидрата гидроокиси бария*

Около 6 г продукта взвешивают с точностью до 0,0001 г, растворяют в 100 см³ воды, не содержащей двуокиси углерода, и титруют раствором соляной кислоты концентрации точно *c* (HCl) = 1 моль/дм³ по фенолфталеину.

Раствор используют для определения карбонатов.

1,00 см³ раствора соляной кислоты концентрации *c* (HCl) = 1,000 моль/дм³ соответствует 0,1577 г $Ba(OH_2) \cdot 8H_2O$.

Р.47.2.2. *Определение массовой доли веществ, не растворимых в соляной кислоте*

20 г продукта растворяют в смеси, состоящей из 15 см³ соляной кислоты и 400 см³ воды, разбавляют до 500 см³ водой и отфильтровывают через стеклянный пористый фильтр ПОР 40. Остаток промывают водой и высушивают до постоянной массы при 105 °С.

Масса остатка не должна превышать 1 мг.

Р.47.2.3. *Определение массовой доли карбонатов*

К раствору продукта для анализа по Р.47.2.1 добавляют 2,0 см³ раствора соляной кислоты концентрации точно *c* (HCl) = 1 моль/дм³, кипятят, охлаждают и титруют раствором гидроокиси натрия концентрации точно *c* (NaOH) = = 1 моль/дм³.

Объем титранта должен быть не меньше 0,75 см³ (0,75 см³ = 2,0% $BaCO_3$).

Р.47.2.4. *Определение массовой доли хлоридов*

Растворяют 1 г продукта в смеси, состоящей из 2 см³ раствора азотной кислоты с массовой долей 25% и 48 см³ воды. Кипятят в течение 1 мин, охлаждают и анализируют по ОМ 2 *.

Контрольный раствор готовят, используя 1 см³ хлоридного раствора сравнения II (1 см³ = 0,001% Cl).

Хлоридный раствор сравнения II готовят непосредственно перед употреблением разбавлением в мерной колбе основного раствора в соотношении 1 : 100. Основной раствор готовят следующим образом: 1,65 г NaCl растворяют, разбавляют до метки в мерной колбе вместимостью 1000 см³ и перемешивают.

Р.47.2.5. *Определение массовой доли сульфидов*

Растворяют 1 г продукта в смеси, состоящей из 4 см³ воды и 5 см³ уксусной кислоты. Добавляют 0,5 см³ основного ацетата свинца, который готовят следующим образом: 5 г ацетата свинца (II) 3-водного и 15 г гидроокиси натрия растворяют в 80 см³ воды и объем доводят до 100 см³. Сравнивают потемнение окрасок анализируемого раствора и сульфидного раствора сравнения II, аналогично обработанного раствором основного ацетата свинца.

Сульфидный раствор сравнения II готовят непосредственно перед употреблением разбавлением в мерной колбе основного раствора в соотношении 1 : 100. Основной раствор готовят следующим образом: 7,49 г $Na_2S \cdot 9H_2O$ растворяют, разбавляют до метки в мерной колбе вместимостью 1000 см³ и перемешивают.

Р.47.2.6. *Определение массовых долей кальция, железа, свинца и стронция*

Определение проводят по ОМ 29 *, учитывая следующие условия, приведенные в таблице.

Элемент	Концентрация раствора	Пламя	Резонансные линии, нм
Ca	0,5%	Воздух-ацетилен	422,7
Sr			460,7
Fe	Растворяют 3 г образца в 150 см³ воды и применяют методику экстрагирования растворителя по ОМ 35 *		248,3
Pb			217,0 или 283,3

* Общие методы испытаний (ОМ) по ИСО 6353/1—82.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ИСО 6353/1—82 «Реактивы для химического анализа. Часть 1. Общие методы испытаний»

5.2. Определение массовой доли хлоридов (ОМ 2 *)

Указанный объем испытуемого раствора подкисляют 1 см³ раствора азотной кислоты с массовой долей 25% и добавляют 1 см³ раствора нитрата серебра с массовой долей приблизительно 1,7%.

Через 2 мин сравнивают опалесценцию анализируемого раствора с опалесценцией контрольного раствора.

5.29. Атомно-абсорбционная спектроскопия (ОМ 29 *)

5.29.1. *Общие указания*

Испытуемый образец или его раствор всасывается в высокотемпературное пламя, создаваемое подходящей смесью горючего газа и газа, поддерживающего горение, обеспечивающее испарение испытуемого образца и диссоциацию его молекул на атомы. Может быть использован прибор с беспламенным нагревом. Источник излучения, представляющий собой электронную лампу с полым катодом или безэлектродную разрядную трубку, активируемую микроволновым

излучением, продуцирует излучение с длиной волны, соответствующей энергии возбуждения атомов испытуемого вещества. Атомы определяемого элемента поглощают определенную долю этого излучения, пропорциональную их количеству в основном (невозбужденном) состоянии, и это поглощение регистрируется подходящим атомно-абсорбционным спектрометром.

5.29.2. *Проведение испытания*

Сущность метода, многообразие приборов, обилие параметров, связанных с испытуемым образцом и с прибором, и множественность влияющих факторов не позволяют дать подробных инструкций.

Выбор методики определяется требуемой степенью точности.

Следует принимать во внимание возможность возникновения помех от пламенных и беспламенных источников нагрева. Если прибор укомплектован пламенным источником нагрева, определение обычно проводят, используя водные растворы испытуемых веществ, слегка подкисленные азотной или соляной кислотой.

В целях учета эффектов раствора рекомендуется пользоваться методом добавок. Этот метод состоит в том, что определение осуществляют для серии (размер которой зависит от требуемой точности, но не меньше двух) аликвот испытуемого раствора, к которым добавлены известные количества определяемого вещества.

Длины волн, соответствующие резонансным линиям, и другая специальная информация приводятся в описаниях, относящихся к определенному конкретному реактиву.

5.35. Определение металлов путем экстракции растворителями с последующей атомно-абсорбционной спектроскопией (ОМ 35 *)

Готовят 150 см³ испытуемого раствора, добавляют соответствующие количества уксусной кислоты или раствора гидроокиси натрия с массовой долей 20% для доведения pH до 5. Полученный раствор разделяют на три равные части, которые помещают в три делительные воронки. В две из них добавляют стандартные растворы определяемых металлов: в первую — в количестве, эквивалентном предполагаемому предельному содержанию металла в испытуемом растворе, во вторую — двойное предельное количество. Содержимое каждой из трех делительных воронок обрабатывают следующим образом: добавляют 1 см³ раствора пирролидиндитиоата аммония с массовой долей 1%, перемешивают, добавляют 10 см³ 4-метил-пентан-2-она и встряхивают 30 с. После разделения фаз водный слой отбрасывают Органический слой переносят в мерную колбу вместимостью 10 см³ и доводят до метки этанолом с объемной долей 95%. Полученные экстракты анализируют в соответствии с ОМ 29 *.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством химической промышленности

   РАЗРАБОТЧИКИ

   Г. В. Грязнов, И. Л. Ротенберг, Т. Г. Манова, З. М. Ривина, Л. В. Кидиярова, З. А. Жукова

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 27.01.78 № 239

3. Срок проверки — 1996 г., периодичность проверки — 5 лет

4. Взамен ГОСТ 4107—69

5. Стандарт предусматривает прямое применение раздела 47/P.47 международного стандарта ИСО 6353/3—87 «Реактивы для химического анализа. Часть 3. Технические условия. Вторая серия», международного стандарта ИСО 6353/1—82 «Реактивы для химического анализа. Часть 1. Общие методы испытаний»

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.1.005—88	2а.1
ГОСТ 61—75	3.4.1
ГОСТ 1277—75	3.3.1, 3.4.1
ГОСТ 1770—74	3.2.1, 3.3.1, 3.4.1, 3.8.1
ГОСТ 3118—77	3.2.1, 3.3.1, 3.8.1
ГОСТ 3885—73	2.1, 3.1, 4.1
ГОСТ 4212—76	3.8.1
ГОСТ 4328—77	3.2.1
ГОСТ 4517—87	3.2.1, 3.8.1
ГОСТ 4919.1—77	3.2.1
ГОСТ 6709—72	3.3.1, 3.4.1, 3.8.1
ГОСТ 10555—75	3.6
ГОСТ 10671.7—74	3.5
ГОСТ 14192—77	4.1а
ГОСТ 18300—87	3.2.1
ГОСТ 19433—88	4.1а
ГОСТ 25336—82	3.2.1, 3.3.1, 3.4.1, 3.8.1
ГОСТ 25794.1—83	3.2.1
ГОСТ 25794.2—83	3.4.1

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 26726—85	3.7
ГОСТ 27025—86	3.1а
ГОСТ 27068—86	3.4.1
ТУ 6—09—5360—87	3.2.1

7. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 24.12.91 № 2083

8. Переиздание (апрель 1994 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в ноябре 1982 г., мае 1987 г., декабре 1991 г. (ИУС 2—83, 8—87, 4—92)

Редактор **А. В. Цыганкова**
Технический редактор **В. Н. Прусакова**
Корректор **В. С. Черная**

Сдано в набор 14.04.94. Подп. в печ. 18.05.94. Усл. печ. л. 0,93. Усл. кр.-отт. 0,93. Уч.-изд. л. 0,85. Тир. 446 экз. С 1337.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 141

gost.e-ecolog.ru