



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

РЕАКТИВЫ
КАЛЬЦИЙ
УКСУСНОКИСЛЫЙ 1-ВОДНЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 3159—76

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва**

РАЗРАБОТАН

Донецким заводом химических реактивов

Гл. инженер **В. П. Чуб**

Руководитель темы **Л. К. Хайдукова**

Исполнители: **В. К. Окунева, М. С. Белинская, Т. М. Андреева**

**ВНИИ химических реактивов и особо чистых химических веществ
(ИРЕА)**

Зам. директора **Г. В. Грязнов**

Руководители темы: **В. Г. Брудзь, И. Л. Ротенберг**

Исполнители: **Л. Д. Комиссаренко, Л. В. Кидиярова, Г. И. Федотова,
И. С. Гладкова**

ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

Член коллегии **В. Ф. Ростунов**

**ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследова-
тельским институтом стандартизации (ВНИИС)**

Директор **А. В. Гличев**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государствен-
ного комитета стандартов Совета Министров СССР от 8 июля
1976 г. № 1677**

к ГОСТ 3159—76 Реактивы. Кальций уксуснокислый 1-водный. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Вводная часть	—	Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей категории качества.

(ИУС № 11 1986 г.)

Реактивы
КАЛЬЦИЙ УКСУСНОКИСЛЫЙ 1-ВОДНЫЙ

ГОСТ
3159—76

Технические условия

Reagents. Calcium acetate 1-aqueous. Specifications

Взамен
ГОСТ 3159—66

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 8 июля 1976 г. № 1677 срок действия установлен

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на реактив — 1-водный уксуснокислый кальций, который представляет собой белый порошок; легко растворим в воде, обладает слабым запахом уксусной кислоты.

Формула $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$.

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 176,18.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. По физико-химическим показателям 1-водный уксуснокислый кальций должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица I

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч. д. а.)	Чистый (ч.)
1. 1-водный уксуснокислый кальций $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$, %	99,0—100,5	98,0—101,5
2. Нерастворимые в воде вещества, %, не более	0,005	0,010
3. Сульфаты (SO_4), %, не более	0,005	0,010
4. Хлориды (Cl), %, не более	0,003	0,005
5. Барий (Ba), %, не более	0,005	0,030
6. Железо (Fe), %, не более	0,001	0,002
7. Магний (Mg), %, не более	0,002	0,003
8. Тяжелые металлы (Pb), %, не более	0,001	0,002
9. Вещества, восстанавливающие марганцовокислый калий	Испытание по п. 3.10	
10. Кислотность (CH_3COOH), %, не более	0,2	Не нормируется
11. Щелочность	Испытание по п. 3.11	Не нормируется

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885—73.

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885—73. Масса средней пробы не должна быть менее 150 г.

3.2. Определение содержания 1-водного уксуснокислого кальция

Определение проводят по ГОСТ 10398—71. При этом подготовку к анализу проводят следующим образом: около 0,25 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в колбу вместимостью 250 мл и растворяют в 100 мл воды.

Далее определение проводят комплексонометрическим методом.

Содержание 1-водного уксуснокислого кальция (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0,008809 \cdot 100}{m},$$

где V — объем точно 0,05 М раствора трилона Б, израсходованный на титрование, мл;

m — масса навески препарата, г;

0,008809 — количество 1-водного уксуснокислого кальция, соответствующее 1 мл точно 0,05 М раствора трилона Б, г.

3.3. Определение содержания нерастворимых в воде веществ

3.3.1. *Применяемые реактивы и посуда:*

аммоний щавелевокислый по ГОСТ 5712—67, 4%-ный раствор;
вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

тигель фильтрующий по ГОСТ 9775—69, типа ТФ ПОР10 или ПОР16.

3.3.2. *Проведение анализа*

20 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стакан вместимостью 400 мл, растворяют в 150 мл воды и фильтруют через фильтрующий тигель, предварительно высушенный до постоянной массы и взвешенный с погрешностью не более 0,0002 г.

Остаток на фильтре промывают горячей водой до отрицательной реакции ионов Ca^{++} в промывной воде (проба с раствором щавелевокислого аммония) и сушат в сушильном шкафу при 100—105°C до постоянной массы.

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

для препарата чистый для анализа — 1 мг,

для препарата чистый — 2 мг.

3.4. Определение содержания сульфатов

Определение проводят по ГОСТ 10671.5—74. При этом подготовку к анализу проводят следующим образом: 2 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стакан вместимостью 250 мл и растворяют в 100 мл воды. Раствор фильтруют через плотный беззольный фильтр, промытый горячей водой.

25 мл полученного раствора (соответствуют 0,5 г препарата) помещают в коническую колбу вместимостью 50—100 мл и далее определение проводят фототурбидиметрическим или визуально-нефелометрическим методом (способ 1), прибавляя в анализируемый раствор 2,5 мл раствора соляной кислоты вместо 1 мл.

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

для препарата чистый для анализа — 0,025 мг,

для препарата чистый — 0,050 мг.

При разногласиях в оценке содержания сульфатов анализ проводят фототурбидиметрическим методом.

3.5. Определение содержания хлоридов

Определение проводят по ГОСТ 10671.7—74. При этом подготовку к анализу проводят следующим образом:

1 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в коническую колбу вместимостью 100 мл и растворяют в 40 мл воды. Если раствор мутный, его фильтруют через плотный беззольный фильтр, промытый 1%-ным горячим раствором азотной кислоты. Далее определение проводят фототурбидиметрическим (способ 2) или визуально-нефелометрическим методом, прибавляя в анализируемый раствор 3 мл раствора азотной кислоты вместо 2 мл, а в растворы сравнения 1 мл, вместо 2 мл.

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

для препарата чистый для анализа — 0,03 мг,

для препарата чистый — 0,05 мг.

При разногласиях в оценке содержания хлоридов анализ проводят фототурбидиметрическим методом.

3.6. Определение содержания бария

3.6.1. Применяемые реактивы и растворы:

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

калий двухромовокислый по ГОСТ 4220—75, 10%-ный раствор;

кислота уксусная по ГОСТ 61—75, х. ч., 30%-ный раствор;

натрий уксуснокислый по ГОСТ 199—68, 20%-ный раствор;

раствор, содержащий Ва, готовят по ГОСТ 4212—76;

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72, высшего сорта.

3.6.2. Проведение анализа

1 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стакан вместимостью 50 мл и растворяют в 10 мл воды. К раствору прибавляют 5 мл раствора уксуснокислого натрия, 0,1 мл раствора уксусной кислоты, перемешивают, если раствор мутный, его фильтруют через плотный беззольный фильтр, тщательно промытый горячей водой. Затем прибавляют 10 мл спирта, перемешивают, прибавляют 0,3 мл раствора двухромовокислого калия и снова перемешивают.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая через 15 мин на темном фоне по оси стакана опалесценция анализируемого раствора не будет интенсивнее опалесценции раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:

для препарата чистый для анализа — 0,05 мг Ва,

для препарата чистый — 0,3 мг Ва,

5 мл раствора уксуснокислого натрия, 0,1 мл раствора уксусной кислоты, 10 мл спирта и 0,3 мл раствора двухромовокислого калия.

3.7. Определение содержания железа

Определение проводят по ГОСТ 10555—75. При этом подготовку к анализу проводят следующим образом: 1 г препарата взве-

шивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в коническую колбу вместимостью 100 мл (с меткой на 50 мл) и растворяют в 20 мл воды. Далее определение проводят сульфосалициловым методом, прибавляя в анализируемый раствор 1,5 мл раствора соляной кислоты вместо 1 мл.

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

для препарата чистый для анализа — 0,01 мг,

для препарата чистый — 0,02 мг.

Допускается заканчивать определение визуально в объеме 30 мл.

3.8. Определение содержания магния

3.8.1. *Применяемые реактивы, растворы, аппаратура, материалы:*

спектрограф ИСП-30 с трехлинзовой системой освещения щели и 9-ступенчатым ослабителем;

генератор дуги переменного тока ДГ-2;

спектропроектор ПС-18;

фотопластинки СМ-М светочувствительностью 15 усл. ед.;

электроды угольные из спектрально-чистых углей марки ос. ч. 7—3; верхний электрод заточен на конус, нижний электрод (анод) имеет цилиндрический канал диаметром 3 мм, глубиной 6 мм;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

кальций уксуснокислый по настоящему стандарту, не содержащий Mg, или с минимальным содержанием его, определяемым методом добавок в условиях данной методики, при наличии примесей их учитывают при построении градуировочного графика;

кислота соляная по ГОСТ 3118—67, х. ч., 25%-ный раствор;

аммоний хлористый по ГОСТ 3773—72;

гидрохинон (парадиоксибензол) по ГОСТ 19627—74;

калий бромистый по ГОСТ 4160—74;

метол (пара-метиламинофенолсульфат) по ГОСТ 5.1177—71;

натрий сернистокислый (сульфит натрия) кристаллический по ГОСТ 429—66;

натрий серноватистокислый (тиосульфат натрия) по ГОСТ 4215—66;

натрий углекислый безводный по ГОСТ 83—63 или

натрий углекислый кристаллический по ГОСТ 84—66;

проявитель метолгидрохиноновый; готовят следующим образом: раствор 1—2 г метола, 10 г гидрохинона и 104 г сернистокислого натрия растворяют в дистиллированной воде, доводят объем раствора водой до 1 л, перемешивают и, если раствор мутный, его фильтруют; раствор 2—16 г безводного углекислого натрия (или 40 г кристаллического углекислого натрия) и 2 г бромистого калия растворяют в воде, доводят объем раствора водой до 1 л,

перемешивают и, если раствор мутный, его фильтруют. Затем растворы 1 и 2 смешивают в равных объемах;

фиксаж быстросействующий; готовят следующим образом: 500 г серноватистоокислого натрия и 100 г хлористого аммония растворяют в воде, доводят объем раствора водой до 2 л, перемешивают и, если раствор мутный, его фильтруют;

растворы, содержащие 1 мг/мл Pb (раствор А) и 1 мг/мл Mg готовят по ГОСТ 4212—76; соответствующим разбавлением готовят раствор, содержащий 0,1 мг/мл Mg (раствор Б).

3.8.2. Подготовка к анализу

3.8.2.1. Подготовка анализируемой пробы

5 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, растворяют в смеси, состоящей из 5 мл раствора соляной кислоты и 30 мл воды, прибавляют 10 мл раствора А. Раствор переносят в мерную колбу вместимостью 50 мл, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают.

3.8.2.2. Приготовление растворов для построения градуировочного графика

Для приготовления каждого раствора 5 г уксуснокислого кальция, не содержащего Mg, взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, растворяют в смеси, состоящей из 5 мл раствора соляной кислоты и 30 мл воды. К полученному раствору прибавляют 10 мл раствора А и указанные в табл. 2 количества раствора Б, раствор переносят в мерную колбу вместимостью 50 мл, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают.

Таблица 2

Номера растворов для построения градуировочного графика	Количество раствора Б, мл	Содержание примеси в растворе для построения градуировочного графика, мг	Содержание примеси в пересчете на препарат, %
		Mg	Mg
1	0,5	0,05	0,0010
2	0,75	0,075	0,0015
3	1,0	0,10	0,0020
4	1,25	0,125	0,0025
5	1,5	0,150	0,0030
6	2,0	0,20	0,0040

3.8.3. Условия съемки спектрограмм

Сила тока, А	10
Ширина щели, мм	0,012
Экспозиция, с	30.

Спектры не ослабляются промежуточной диафрагмой.

3.8.4. Проведение анализа

После обжига электродов и некоторого их охлаждения в кра-тер нижнего еще теплого электрода вносят три капли анализируе-мого раствора или раствора для построения градуировочного гра-фика и после испарения воды снимают спектрограмму. Спектры анализируемой пробы и растворов для построения градуировоч-ного графика снимают на одной фотопластинке не менее трех раз.

Для каждого спектра берут новую пару электродов.

3.8.5. Обработка спектрограмм и результатов

Фотопластинку со снятыми спектрами проявляют, фиксируют, промывают в проточной воде и высушивают на воздухе. Затем проводят фотометрирование аналитических спектральных линий магния и линии сравнения свинца, пользуясь логарифмической шкалой:

аналитическая линия Mg, нм	280,27
линия сравнения Pb, нм	280,19.

Вычисляют разность почернений ΔS :

$$\Delta S = S_{\text{Mg}} - S_{\text{Pb}},$$

где S_{Mg} — почернение линии магния;

S_{Pb} — почернение линии свинца.

По трем значениям разности почернений определяют среднее арифметическое значение ($\Delta S'$).

По значениям $\Delta S'$ растворов для построения градуировочного графика для определяемого элемента строят градуировочный гра-фик в координатах $\Delta S'$, $\lg C$; где C — содержание магния в об-разце.

Содержание примеси магния в препарате находят по градуиро-вочному графику.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если содержание магния не будет превышать допускае-мой нормы.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между ко-торыми не должны превышать 10% относительно среднего резуль-тата определения вычисляемой концентрации.

3.9. Определение содержания тяжелых метал-лов

Определение проводят по ГОСТ 17319—71. При этом подготов-ку к анализу проводят следующим образом: 2 г препарата взве-шивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в коническую колбу вместимостью 100 мл с притертой пробкой и растворяют в 30 мл воды. Далее определение проводят сероводородным мето-дом.

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

для препарата чистый для анализа — 0,02 мг Рb,

для препарата чистый — 0,04 мг Рb,

1 мл уксусной кислоты, 1 мл раствора уксуснокислого аммония и 10 мл сероводородной воды.

3.10. Определение содержания веществ, восстанавливающих марганцовокислый калий

3.10.1. *Применяемые реактивы и растворы:*

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

калий марганцовокислый по ГОСТ 20490—75, 0,1 н. раствор;

кислота серная по ГОСТ 4204—66, х. ч.

3.10.2. *Проведение анализа*

1 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в коническую колбу вместимостью 50 мл, растворяют в 10 мл воды, прибавляют 2 мл серной кислоты и 0,5 мл раствора марганцовокислого калия.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если розовая окраска раствора не исчезает в течение 5 мин.

Для проверки пригодности реактивов для данного определения одновременно проводят контрольный опыт с теми же количествами реактивов и в тех же условиях.

3.11. Определение щелочности

3.11.1. *Применяемые реактивы и растворы:*

вода дистиллированная, не содержащая углекислоты; готовят по ГОСТ 4517—75;

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72, высшего сорта;

фенолфталеин (индикатор) по ГОСТ 5850—72, 1%-ный спиртовой раствор.

3.11.2. *Проведение анализа*

2 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в колбу вместимостью 100 мл, растворяют в 25 мл воды, прибавляют 2 капли раствора фенолфталеина. Раствор должен быть бесцветным. Раствор сохраняют для определения кислотности по п. 3.12.

3.12. Определение кислотности

Раствор, полученный по п. 3.11.2, титруют 0,1 н. раствором едкого натра (ГОСТ 4328—66) из микробюретки до появления розовой окраски раствора.

3.12.1. *Обработка результатов*

Содержание уксусной кислоты (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{V \cdot 0,006005 \cdot 100}{m},$$

где V — объем точно 0,1 н. раствора едкого натра, израсходованный на титрование, мл;

m — масса навески препарата, г;

0,006005 — количество уксусной кислоты, соответствующее 1 мл точно 0,1 н. раствора едкого натра, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,005%.

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Вид упаковки: Б-1, Б-3п, Б-5п, Б-6.

Группа фасовки: III, IV, V, VI.

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 должен гарантировать соответствие всего поставляемого 1-водного уксуснокислого кальция требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения, установленных стандартом.

5.2. Гарантийный срок хранения препарата — два года со дня изготовления.

По истечении указанного срока хранения препарат перед использованием должен быть проверен на соответствие требованиям настоящего стандарта.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. 1-водный уксуснокислый кальций в виде пыли раздражающе действует на слизистые оболочки верхних дыхательных путей.

6.2. При работе с препаратом необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты (спецодеждой, респираторами, резиновыми перчатками), а также соблюдать меры личной гигиены.

6.3. Помещения, в которых проводятся работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной механической вентиляцией, а места наибольшего пыления — укрытиями с местной вытяжной вентиляцией.

Редактор *А. С. Пшеничная*
Технический редактор *Л. Б. Семенова*
Корректор *Е. А. Богацкова*

Сдано в наб. 27.07.76 Подп. в печ. 15.09.76 0,75 п. л Тираж 10000 Цена 4 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1237

Изменение № 1 ГОСТ 3159—76 Реактивы. Кальций уксуснокислый 1-водный.
Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 81 11 16
№ 4945 срок введения установлен

с 82 03 01

Под наименованием стандарта указать код: ОКП 26 3421 0780 07.

По всему тексту стандарта заменить единицу измерения и слова: мл на см³, «содержание» на «массовую долю», «едкий натр» и «натрия гидрат окиси (натр едкий)» на «гидроокись натрия».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.1а (перед пунктом 1.1):

(Продолжение см. стр. 142)

141

(Продолжение изменения к ГОСТ 3159—76)

«1.1а. 1-водный уксуснокислый кальций должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке».

Пункт 1.1. Таблица 1. Головку таблицы дополнить кодами: для ч. д. а. — ОКП 26 3421 0782 05, для ч. — ОКП 26 3421 0781 06;

пункт 7. Заменить нормы: 0,002 на 0,003; 0,003 на 0,005.

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.1а (перед пунктом 3.1):

«3.1а. Общие указания по проведению анализа — по СТ СЭВ 804—77».

Пункт 3.2. Заменить ссылку: ГОСТ 10398—71 на ГОСТ 10398—76.

Пункт 3.3.1. Заменить ссылку: ГОСТ 5712—67 на ГОСТ 5712—78.

Пункт 3.6.1. Заменить ссылку: ГОСТ 199—68 на ГОСТ 199—78.

Пункт 3.7 дополнить абзацем

(Продолжение см. стр. 143)

(Продолжение изменения к ГОСТ 3159—76)

«При разногласиях в оценке массовой доли железа анализ заканчивают фотометрически».

Пункт 3.8 изложить в новой редакции: пункты 3.8.1—3.8.5 исключить:

«3.8. Определение массовой доли магния

Определение проводят по ГОСТ 22001—76. При этом анализируемый раствор готовят следующим образом: 1,00 г препарата помещают в стакан вместимостью 50 см³, растворяют в воде, раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см³, объем раствора доводят водой до метки и тщательно перемешивают.

Для приготовления растворов сравнения в три мерные колбы вместимостью 100 см³ каждая помещают раствор А в объемах, указанных в табл. 2, объем каждого раствора доводят водой до метки и тщательно перемешивают.

(Продолжение см. стр. 144)

Номер раствора сравнения	Объем раствора А, см ³	Введено Mg в раствор сравнения в виде добавок, мг/100 см ³	Массовая доля Mg в растворе сравнения в пересчете на препарат, %
1	1	0,01	0,001
2	3	0,03	0,003
3	5	0,05	0,005

Пункт 3.9. Заменить ссылку: ГОСТ 17319—71 на ГОСТ 17319—76.

Пункт 3.10.1. Заменить ссылку: ГОСТ 4204—66 на ГОСТ 4204—77.

Пункт 3.12. Заменить ссылку: ГОСТ 4328—66 на ГОСТ 4328—77.

Пункт 4.1. Заменить слова: «Вид упаковки: Б-1, Б-3п, Б-5п, Б-6» на «Вид тары: 2—1, 2—2, 2—4, 2—9»;

последний абзац дополнить группой фасовки и словами:
«VII — до 10 кг».

(ИУС № 1 1982 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 3159—76 Реактивы. Кальций уксуснокислый 1-водный. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 24.09.91 № 1486

Дата введения 01.07.92

Наименование стандарта на английском языке изложить в новой редакции: «Reagents. Calcium acetate monohydrate. Specifications».

Вводная часть. Первый абзац. Исключить слово: «реактив—»;

последний абзац изложить в новой редакции: «Относительная молекулярная масса (по международным атомным массам 1985 г.) — 176,18»;

исключить слова: «Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей категории качества»;

дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта являются обязательными».

Пункт 1.1. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 3421 0782 05	Чистый (ч.) ОКП 26 3421 0781 06
1. Массовая доля 1-водного уксуснокислого кальция (Ca (CH ₃ COO) ₂ ·H ₂ O), %	99,0—100,5	98,0—101,5
2. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,005	0,010
3. Массовая доля сульфатов (SO ₄), %, не более	0,005	0,010
4. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,003	0,005
5. Массовая доля железа Fe, %, не более	0,001	0,002
6. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,001	0,002
7. Щелочность	Должен выдерживать испытание по п 3.11	Не определяется
8. Массовая доля кислот в пересчете на уксусную кислоту (CH ₃ COOH), %, не более	0,2	Не нормируется

Пункт 3.1а изложить в новой редакции: «3.1а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025—86».

При взвешивании применяют лабораторные весы общего назначения типов ВЛР-200г и ВЛКТ-500г-М или ВЛЭ-200г.

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».

(Продолжение см. с. 100)

Пункт 3.1. Заменить слова: «не должна быть менее 150 г» на «должна быть не менее 115 г».

Пункт 3.2 изложить в новой редакции:

«3.2. Определение массовой доли 1-водного уксуснокислого кальция

Определение проводят по ГОСТ 10398—76. При этом около 0,2500 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³, растворяют в 100 см³ воды и далее определение проводят по ГОСТ 10398—76.

Масса 1-водного уксуснокислого кальция, соответствующая 1 см³ раствора трилона Б концентрации точно с (ди-На-ЭДТА) = 0,05 моль/дм³ (0,05 М) — 0,008809 г.

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

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа $\pm 0,5$ % при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункт 3.3. Заменить слово: «содержания» на «массовой доли».

Пункт 3.3.1. Наименование и первый абзац изложить в новой редакции:

«3.3.1. Реактивы, растворы и посуда:

аммоний щавелевокислый 1-водный по ГОСТ 5712—78, раствор с массовой долей 4 %; готовят по ГОСТ 4517—87»;

последний абзац изложить в новой редакции: «тигель типа ТФ с фильтром класса ПОР 10 или ПОР 16 по ГОСТ 25336—82»;

дополнить абзацами: «стакан В(Н)-I—400 по ГОСТ 25336—82;

цилиндр 1(3)—250 по ГОСТ 1770—74».

Пункт 3.3.2. Первый абзац изложить в новой редакции: «20,00 г препарата помещают в стакан, растворяют в 150 см³ воды и фильтруют через фильтрующий тигель, предварительно высушенный до постоянной массы и взвешенный. Результаты взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака»;

второй абзац. Заменить слова: «ионов Ca^{++} » на «на ион кальция»;

дополнить абзацами: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 30 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 30 % для препарата «чистый для анализа» и ± 20 % для препарата «чистый» при доверительной вероятности $P=0,95$ »;

Пункт 3.4. Наименование, последний абзац. Заменить слово: «содержания» на «массовой доли»;

первый, второй абзацы изложить в новой редакции: «Определение проводят по ГОСТ 10671,5—74 фотометрическим или визуально-нефелометрическим методом (способ 1). При этом 2,00 г препарата помещают в стакан вместимостью 250 см³ и растворяют в 100 см³ воды. Затем раствор фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», промытый горячей водой.

25 см³ полученного раствора (соответствуют 0,5 г препарата) помещают пипеткой в коническую колбу вместимостью 50—100 см³ и далее определение проводят по ГОСТ 10671,5—74, прибавляя в анализируемый раствор 2,5 см³ раствора соляной кислоты вместо 1,0 см³»;

третий абзац. Заменить слово: «содержание» на «масса».

Пункт 3.5. Наименование, последний абзац. Заменить слово: «содержания» на «массовой доли»;

первый абзац изложить в новой редакции: «Определение проводят по ГОСТ 10671,7—74 фототурбидиметрическим (способ 2) или визуально-нефелометрическим (способ 2) методом. При этом 1,00 г препарата помещают в мерную (при определении фототурбидиметрическим методом) или коническую колбу вместимостью 100 см³ с меткой на 40 см³ (при определении визуально-нефелометрическим методом), растворяют в 30 см³ воды и, если раствор мутный, его фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», промытый горячим

(Продолжение см. с. 101)

(Продолжение изменения к ГОСТ 3159—76)

раствором азотной кислоты с массовой долей 1 %. Далее определение проводят по ГОСТ 10671.7—74, прибавляя в анализируемый раствор 3,0 см³ раствора азотной кислоты с массовой долей 25 % вместо 2,0 см³, а в растворы сравнения — 1,0 см³ вместо 2,0 см³»;

второй абзац. Заменить слово: «содержание» на «масса»;

третий абзац. Заменить значение: 0,03 на 0,030;

четвертый абзац. Заменить значение: 0,05 на 0,050.

Пункты 3.6, 3.6.1, 3.6.2 исключить.

Пункт 3.7. Наименование. Заменить слово: «содержания» на «массовой доли»;

первый абзац до слов «и растворяют» изложить в новой редакции: «Определение проводят по ГОСТ 10555—75 сульфосалициловым методом. При этом 1,00 г препарата помещают в мерную колбу вместимостью 50 см³»; заменить слова: «сульфосалициловым методом» на «по ГОСТ 10555—75»;

второй абзац. Заменить слово: «содержание» на «масса»;

третий абзац. Заменить значение: 0,01 на 0,010;

четвертый абзац. Заменить значение: 0,02 на 0,020.

Пункт 3.8 исключить.

Пункт 3.9. Наименование. Заменить слово: «содержания» на «массовой доли»;

первый абзац изложить в новой редакции: «Определение проводят по ГОСТ 17319—76 сероводородным методом. При этом 2,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 100 см³ с пришлифованной пробкой и растворяют в 30 см³ воды. Далее определение проводят по ГОСТ 17319—76».

Пункты 3.10, 3.10.1, 3.10.2 исключить.

Пункт 3.11.1. Наименование изложить в новой редакции:

«3.11.1. Реактивы, растворы и посуда»;

первый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 4517—75 на ГОСТ 4517—87;

второй абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 18300—72 на ГОСТ 18300—87;

последний абзац. Заменить слова: «по ГОСТ 5850—72, 1 %-ный спиртовой раствор» на «спиртовой раствор с массовой долей 1 %; готовят по ГОСТ 4919.1—77»;

дополнить абзацами: «колба Кн-2—100—34 по ГОСТ 25336—82;

цилиндр 1(3)—25 по ГОСТ 1770—74».

(Продолжение см. с. 102)

(Продолжение изменения к ГОСТ 3159—76)

Пункт 3.11.2 до слова «растворяют» изложить в новой редакции: «2,00 г препарата помещают в коническую колбу»;

заменить слово «кислотности» на «массовой доли кислот».

Пункт 3.12 изложить в новой редакции:

«3.12. Определение массовой доли кислот в пересчете на уксусную кислоту

Раствор, полученный по п. 3.11.2, титруют раствором гидроксида натрия концентрации 0,1 моль/дм³ (готовят по ГОСТ 25794.1—83) из бюретки 6—2—2 или 7—2—3 (ГОСТ 20292—74) до появления розовой окраски раствора».

Пункт 3.12.1, Первый абзац. Заменить слова: «Содержание уксусной кислоты (X_1)» на «Массовую долю кислот в пересчете на уксусную кислоту (X)»;

формула. Заменить обозначение: X_1 на X ;

экспликация. Первый, третий абзацы изложить в новой редакции:

«где V — объем раствора гидроксида натрия концентрации точно 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

m_{006005} — масса уксусной кислоты, соответствующая 1 см³ раствора гидроксида натрия концентрации точно 0,1 моль/дм³, г»;

последний абзац после слова «арифметическое» изложить в новой редакции: «результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,005 %»;

дополнить абзацем: «Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа $\pm 0,007$ % при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункт 4.1, Второй абзац изложить в новой редакции: «Вид и тип тары: 2—1, 2—2, 2—4, 2—9, 11—1, 11—6»;

последний абзац. Заменить значение: 10 на 50.

Пункты 5.1, 5.2, 6.2 изложить в новой редакции: «5.1. Изготовитель гарантирует соответствие 1-водного уксуснокислого кальция требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования.

5.2. Гарантийный срок хранения препарата — 2 года со дня изготовления.

6.2. При работе с препаратом необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты, а также соблюдать правила личной гигиены».

Пункт 6.3. Исключить слово: «механической».

(ИУС № 12 1991 г.)