

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ



РЕАКТИВЫ

**КАЛЬЦИЙ
УКСУСНОКИСЛЫЙ 1-ВОДНЫЙ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Реактивы

КАЛЬЦИЙ
УКСУСНОКИСЛЫЙ 1-ВОДНЫЙГОСТ
3159—76

Технические условия

Reagents. Calcium acetate monohydrate.
SpecificationsМКС 71.040.30
ОКП 26 3421 0780 07

Дата введения 01.07.77

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

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

Относительная молекулярная масса (по международным атомным массам 1985 г.) — 176,18.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

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

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 ($\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$), %	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_3COOH), %, не более	0,2	Не нормируется

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1976
© ИПК Издательство стандартов, 2004

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885.

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025.

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.

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885. Масса средней пробы должна быть не менее 115 г.

3.2. Определение массовой доли 1-водного уксуснокислого кальция

Определение проводят по ГОСТ 10398. 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.

Масса 1-водного уксуснокислого кальция, соответствующая 1 см³ раствора трилона Б концентрации точно c (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 $P= 0,95$.

3.3. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

3.3.1. *Реактивы, растворы и посуда*

Аммоний щавелевокислый 1-водный по ГОСТ 5712, раствор с массовой долей 4 %; готовят по ГОСТ 4517.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Тигель типа ТФ с фильтром класса ПОР 10 или ПОР 16 по ГОСТ 25336.

Стакан В(Н)-I—400 по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1(3)—250 по ГОСТ 1770.

3.3.2. *Проведение анализа*

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.

Остаток на фильтре промывают горячей водой до отрицательной реакции на ион кальция в промывной воде (проба с раствором щавелевокислого аммония) и сушат в сушильном шкафу при 100—105 °С 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.

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 $P= 0,95$.

3.4. Определение массовой доли сульфатов

Определение проводят по ГОСТ 10671.5 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, прибавляя в анализируемый раствор 2,5 см³ раствора соляной кислоты вместо 1,0 см³.

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

для препарата чистый для анализа — 0,025 мг,

для препарата чистый — 0,050 мг.

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

3.5. Определение массовой доли хлоридов

Определение проводят по ГОСТ 10671.7 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 раствором азотной кислоты с массовой долей 1 %. Далее определение проводят по ГОСТ 10671.7, 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.

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

для препарата чистый для анализа — 0,030 мг,

для препарата чистый — 0,050 мг.

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

3.1a—3.5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.6—3.6.2. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.7. Определение массовой доли железа

Определение проводят по ГОСТ 10555 сульфосалициловым методом. При этом 1,00 г препарата помещают в мерную колбу вместимостью 50 см³ и растворяют в 20 см³ воды. Далее определение проводят по ГОСТ 10555, прибавляя в анализируемый раствор 1,5 см³ раствора соляной кислоты вместо 1 см³.

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

для препарата чистый для анализа — 0,010 мг,

для препарата чистый — 0,020 мг.

Допускается заканчивать определение визуально в объеме 30 см³.

При разногласиях в оценке массовой доли железа анализ заканчивают фотометрически.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.8. **(Исключен, Изм. № 2).**

3.8.1—3.8.5. **(Исключены, Изм. № 1).**

3.9. Определение массовой доли тяжелых металлов

Определение проводят по ГОСТ 17319 сероводородным методом. При этом 2,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 100 см³ с шлифованной пробкой и растворяют в 30 см³ воды. Далее определение проводят по ГОСТ 17319.

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 Pb,

для препарата чистый — 0,04 мг Pb,

1 см³ уксусной кислоты, 1 см³ раствора уксуснокислого аммония и 10 см³ сероводородной воды.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.10—3.10.2. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.11. Определение щелочности

3.11.1. Реактивы, растворы и посуда

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

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300 высшего сорта.

Фенолфталеин (индикатор), спиртовой раствор с массовой долей 1 %; готовят по ГОСТ 4919.1.

Колба Кн-2—100—34 по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1(3)—25 по ГОСТ 1770.

3.11.2. Проведение анализа