

РЕАКТИВЫ

**МАРГАНЕЦ (II) УКСУСНОКИСЛЫЙ
4-ВОДНЫЙ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Реактивы

МАРГАНЕЦ (II) УКСУСНОКИСЛЫЙ 4-ВОДНЫЙ

Технические условия

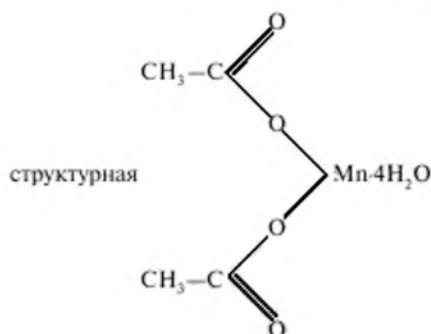
Reagents. Manganese (II) acetate, 4-aqueous.
Specifications

ГОСТ
16538—79

ОКП 26 3421 1010 05

Дата введения 01.07.80

Настоящий стандарт распространяется на 4-водный уксуснокислый марганец (II), который представляет собой кристаллический порошок бледно-розового цвета; растворим в воде и в спирте.
Формулы: эмпирическая $Mn(CH_3COO)_2 \cdot 4H_2O$,



Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 245,08.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. 4-водный уксуснокислый марганец (II) должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По химическим показателям 4-водный уксуснокислый марганец (II) должен соответствовать нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 3421 1012 03	Чистый (ч.) ОКП 26 3421 1011 04
1. Массовая доля 4-водного уксуснокислого марганца (II) $[Mn(CH_3COO)_2 \cdot 4H_2O]$, %, не менее	99	98

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1979
© ИПК Издательство стандартов, 1999
Переиздание с Изменениями

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 3421 1012 03	Чистый (ч.) ОКП 26 3421 1011 04
2. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,005	0,01
3. Массовая доля сульфатов (SO ₄), %, не более	0,005	0,01
4. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,002	0,01
5. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,001	0,002
6. Массовая доля натрия и калия (Na+K), %, не более	0,015	Не нормируется
7. Массовая доля кальция (Ca), %, не более	0,02	0,03
8. Массовая доля меди (Cu), %, не более	0,0005	0,0005
9. Массовая доля свинца (Pb), %, не более	0,0005	0,002
10. Массовая доля цинка (Zn), %, не более	0,005	0,02

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Соединения марганца являются сильными ядами, действующими на нервную систему, легкие, печень, почки и органы кровообращения. Предельно допустимая концентрация марганца в воздухе рабочей зоны производственных помещений составляет 0,3 мг/м³. Относится ко 2-му классу опасности (ГОСТ 12.1.007).

2.2. При работе с препаратом следует применять индивидуальные средства защиты (респираторы типа «Лепесток», резиновые перчатки, защитные очки), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускать попадания препарата внутрь организма.

2.3. Помещения, в которых проводят работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной вентиляцией, а места наибольшего пыления — местными отсосами. Анализ препарата необходимо проводить в вытяжном шкафу.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. При проведении анализа препарата с использованием горючего газа следует соблюдать меры противопожарной безопасности.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885.

3.2. Определение массовых долей кальция, меди, свинца и цинка изготовитель проводит периодически в каждой двадцатой партии.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

4. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

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

При взвешивании применяют лабораторные весы общего назначения типов ВЛР-200 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.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

4.1. Метод отбора проб — по ГОСТ 3885. Масса средней пробы должна быть не менее 240 г.

4.2. Определение массовой доли 4-водного уксуснокислого марганца (II) проводят по

ГОСТ 10398 из навески около 0,3500 г. Масса 4-водного уксуснокислого марганца (II), соответствующая 1 см³ раствора ди-Na-ЭДТА концентрации точно 0,05 моль/дм³, — 0,01225 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 $P = 0,95$.

4.1, 4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.3. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

4.3.1. *Реактивы и посуда*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Стакан В(Н)-1—250 по ГОСТ 25336.

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

Цилиндр 1(3)—250 или мензурка 250 по ГОСТ 1770.

4.3.2. *Проведение анализа*

50,00 г препарата помещают в стакан и растворяют в 200 см³ воды. Раствор фильтруют через фильтрующий тигель, предварительно прокаленный до постоянной массы и взвешенный. Результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака. Остаток на фильтре промывают 100 см³ горячей воды и сушат при 105—110 °С до постоянной массы.

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

для препарата чистый для анализа — 2,5 мг,

для препарата чистый — 5 мг.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 25 % для препарата чистый для анализа и ± 20 % для препарата чистый при доверительной вероятности $P = 0,95$.

4.4. Определение массовой доли сульфатов проводят по ГОСТ 10671.5. При этом 1,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 50 см³ (с меткой на 26 см³), растворяют в 20 см³ воды и, если раствор мутный, его фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», промытый горячей водой. Затем раствором соляной кислоты с массовой долей 10 % доводят рН раствора до 1,2 (приблизительно 3,3 см³). Проверяют рН раствора на универсальном иономере ЭВ-74 или другом приборе с допускаемой основной погрешностью $\pm 0,05$ рН со стеклянным электродом.

Далее определение проводят фототурбидиметрическим или визуально-нефелометрическим (способ 1) методом, не прибавляя раствора соляной кислоты.

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

для препарата чистый для анализа — 0,05 мг,

для препарата чистый — 0,10 мг.

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

4.5. Определение массовой доли хлоридов проводят по ГОСТ 10671.7. При этом 1,00 г препарата помещают в мерную колбу вместимостью 50 см³ или коническую колбу вместимостью 100 см³ и растворяют в 30 см³ воды. Если раствор мутный, его фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», промытый горячим раствором азотной кислоты с массовой долей 1 %.

Далее определение проводят фототурбидиметрическим (способ 2) или визуально-нефелометрическим (способ 2) методом, прибавляя 3,0 см³ 25 %-ного раствора азотной кислоты вместо 2,0 см³.

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

для препарата чистый для анализа — 0,020 мг,

для препарата чистый — 0,100 мг.

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

4.6. Определение массовой доли железа проводят по ГОСТ 10555. При этом 1,00 г препарата помещают в коническую колбу, растворяют в 15 см³ воды, прибавляют 3 см³ соляной кислоты и кипятят в течение 5 мин. Раствор охлаждают и количественно переносят в мерную колбу.

Далее определение проводят роданидным методом с предварительным окислением железа надсернистым аммонием, не прибавляя раствора соляной кислоты.