

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ

8-ОКСИХИНОЛИН

ГОСТ 5847—76

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

РАЗРАБОТАН Шосткинским заводом химреактивов совместно с ВНИИ химических реактивов и особо чистых веществ (ИРЕА)

Гл. инженер завода В. И. Базакин
Руководитель темы В. Н. Бойко
Исполнители: Г. Н. Пономаренко, А. П. Мухина
Зам. директора ИРЕА Г. В. Грязнов
Руководители темы: В. Г. Брудзь, И. Л. Ротенберг
Исполнители: Л. Д. Комиссаренко, Л. В. Кидиярова, Г. Д. Тарунтаева

ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

Зам. министра В. В. Листов

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИС)

Директор А. В. Гличев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 10 февраля 1976 г. № 362

УДК 547.831.7-41[083.74] Группа Л52

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 5847—76

РЕАКТИВЫ

8-ОКСИХИНОЛИН

Reagents. 8-hydroxyquinoline

Взамен
ГОСТ 5847—62

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 10 февраля 1976 г. № 362 срок действия установлен

с 01.01. 1977 г.
до 01.01. 1982 г.

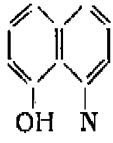
Насоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на 8-оксихинолин, который представляет собой белый или белый с желтоватым оттенком кристаллический порошок; растворим в разбавленных минеральных кислотах, этиловом спирте, ацетоне, бензоле; трудно растворим в воде.

Формулы:

эмпирическая C_9H_7NO

структурная



Относительная молекулярная масса (по международным относительным атомным массам 1971 г.) — 145,16.

Стандарт полностью соответствует рекомендации СЭВ РС 3978—73.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. По физико-химическим показателям 8-оксихинолин должен соответствовать нормам, указанным в таблице.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1976

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч. д. а.)	Чистый (ч.)
1. 8-оксихинолин (C_9H_7NO), %, не менее	99,5	99,0
2. Температура плавления, °С. Препарат должен плавиться в интервале, °С	73—75 0,5	72,5—75 1,0
3. Чувствительность к иону Mg^{2+}	0,001 мг в 5 мл	Не определяется
4. Хлориды (Cl), %, не более	0,002	Не нормируются
5. Сульфаты (SO_4), %, не более	0,005	0,020
6. Нерастворимые в уксусной кислоте вещества, %, не более	0,05	Не нормируются
7. Остаток после прокаливания (в виде сульфатов), %, не более	0,02	0,05
8. Растворимость в этиловом спирте	Должен выдерживать испытание по п. 3.9	

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 100 г.

3.2. Определение содержания 8-оксихинолина

Определение проводят по ГОСТ 17444—72 методом титрования в неводной среде (визуально или потенциометрически). Навеску препарата 0,35 г растворяют в 50 мл уксусной кислоты.

Содержание 8-оксихинолина (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X=\frac{(V-V_1)\cdot 0{,}01451\cdot 100}{m},$$

где V — объем точно 0,1 н. уксуснокислого раствора хлорной кислоты, израсходованный на титрование анализируемой пробы, мл;

V_1 — объем точно 0,1 н. уксуснокислого раствора хлорной кислоты, израсходованный на титрование в контрольном опыте, мл;

m — масса навески препарата, г;

0,01451 — количество 8-оксихинолина, соответствующее 1 мл точно 0,1 н. уксуснокислого раствора хлорной кислоты, г.

3.3. Определение температуры плавления

Определение проводят по ГОСТ 18995.4—73. Капилляр помещают в прибор, нагретый до 68°С.

3.4. Определение чувствительности к иону Mg^{2+}

3.4.1. *Применяемые реактивы, растворы и приборы:*

буферный раствор с pH 9,5—10; готовят по ГОСТ 10398—71;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

раствор, содержащий Mg^{2+}; готовят по ГОСТ 4212—62, соответствующим разбавлением готовят раствор, содержащий 0,001 г/мл Mg^{2+};

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

осветитель люминесцентный типа ОУ-18 или источник ультрафиолетового излучения любого типа;

пробирки стеклянные по ГОСТ 10515—75, типа ПНШ.

3.4.2. *Проведение анализа*

0,1 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,001 г, помещают в коническую колбу вместимостью 200 мл и растворяют в 100 мл спирта.

В четыре одинаковые пробирки вместимостью 10 мл каждая помещают: в первую — 1 мл раствора, содержащего Mg^{2+}, во вторую — 2 мл, в третью — 3 мл (соответственно — 0,001 мг Mg^{2+}, 0,002 мг Mg^{2+}, 0,003 мг Mg^{2+}). Четвертую пробирку оставляют для контрольного раствора.

Во все пробирки помещают по 0,3 мл раствора анализируемого препарата и по 0,2 мл буферного раствора, доводят объемы водой до 5 мл и перемешивают. Пробирки выдерживают в течение 5 мин в нагретой до 70°С водяной бане, а затем наблюдают свечение при облучении ультрафиолетовыми лучами.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемое желто-зеленое свечение в первой пробирке будет заметно отличаться от свечения в контрольном растворе, а градация интенсивности свечения растворов во всех пробирках будет отчетливо видна.

3.5. Определение содержания хлоридов

Определение проводят по ГОСТ 10671.7—74 фототурбидиметрическим методом (способ 1).

При этом подготовку к анализу проводят следующим образом: 0,5 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в коническую колбу вместимостью 50 мл (с меткой на 25 мл), растворяют в 15 мл воды и 2 мл 25%-ного раствора азотной кислоты и, если раствор мутный, его фильтруют через плотный беззольный фильтр, промытый горячим 1%-ным раствором азотной кислоты. Далее определение проводят по ГОСТ 10671.7—74, без прибавления в анализируемый раствор раствора азотной кислоты.

Контрольный раствор готовят так, как анализируемый, и с теми же количествами реактивов, но вместо раствора азотнокислого серебра прибавляют такой же объем воды.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если содержание хлоридов не будет превышать для препарата чистый для анализа—0,01 мг.

Допускается заканчивать определение визуально, с применением раствора 8-оксихинолина, не содержащего хлоридов.

3.6. Определение содержания сульфатов

Определение проводят по ГОСТ 10671.5—74 фототурбидиметрическим методом.

При этом подготовку к анализу проводят следующим образом: 0,5 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в коническую колбу вместимостью 100 мл, прибавляют 30 мл воды, перемешивают в течение 2 мин и фильтруют через промытый горячей водой плотный беззольный фильтр. Объем фильтрата доводят водой до 25 мл и далее определение проводят по ГОСТ 10671.5—74.

Контрольный раствор готовят так, как анализируемый, и с теми же количествами реактивов, но вместо раствора хлористого бария прибавляют такой же объем воды.

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

для препарата чистый для анализа — 0,025 мг,

для препарата чистый — 0,100 мг.

3.7. Определение нерастворимых в уксусной кислоте веществ

3.7.1. *Применяемые реактивы и посуда:*

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

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

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

3.7.2. *Проведение анализа*

4 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стакан вместимостью 150—200 мл и растворяют в 80 мл раствора уксусной кислоты. Полученный раствор должен быть прозрачным, допускается желтоватый цвет. Раствор фильтруют через фильтрующий тигель, предварительно высушенный до постоянной массы и взвешенный с погрешностью не более 0,0002 г, остаток на фильтре промывают 50—70 мл раствора уксусной кислоты, затем 20—30 мл воды и сушат в сушильном шкафу при 105—110°С до постоянной массы.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса остатка после высушивания для препарата чистый для анализа не будет превышать 2 мг.

3.8. Определение остатка после прокаливания

5 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в фарфоровый тигель, предварительно прокаленный до постоянной массы и взвешенный с погрешностью не более 0,0002 г, и нагревают на песчаной бане до полного обугливания препарата. Остаток обрабатывают 2—3 каплями серной кислоты (ГОСТ 4204—66), снова нагревают на песчаной бане до прекращения выделения паров серной кислоты и прокаливают в муфельной печи при 500—600°С до постоянной массы.

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

для препарата чистый для анализа — 1,0 мг,

для препарата чистый — 2,5 мг.

3.9. Определение растворимости в этиловом спирте

0,5 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в коническую колбу вместимостью 50 мл и растворяют в 25 мл этилового ректификованного технического спирта (ГОСТ 18300—72, высший сорт).

Препарат считат соответствующим требованиям настоящего стандарта, если раствор будет прозрачным. Допускается желтоватый цвет.

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Вид упаковки: Бо-1, Бо-5п, ПРо-1, ПРо-5п, Фо-1.

Группа фасовки: II, III, IV, V.

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. Готовая продукция должна быть принята техническим контролем предприятия-изготовителя. Изготовитель должен гарантировать соответствие всей поставляемой продукции требованиям настоящего стандарта, при соблюдении потребителем условий хранения препарата, установленных стандартом.

5.2. Гарантийный срок хранения препарата — один год со дня изготовления. По истечении указанного срока хранения продукт

перед использованием проверяют на соответствие требованиям настоящего стандарта.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. 8-оксихинолин может раздражать кожные покровы и слизистые оболочки, вызывать дерматиты.

6.2. При работе с препаратом следует применять индивидуальные средства защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки), а также соблюдать меры личной гигиены.

6.3. Помещения, в которых проводятся работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной механической вентиляцией; испытание препарата в лабораториях следует проводить в вытяжном шкафу.

Редактор *Т. В. Смыка*
Технический редактор *В. Н. Солдатова*
Корректор *М. А. Онопченко*

Сдано в набор 25.02.76 Подп. в печ. 06.04.76 0,5 п. л. Тир. 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 590