МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РЕАКТИВЫ

КИСЛОТА МАЛЕИНОВАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 547.462.3—41:006.354 Группа Л52

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Реактивы

КИСЛОТА МАЛЕИНОВАЯ

Технические условия

ГОСТ 9803—75

Reagents. Maleic acid.
Specifications

ОКП 26 3414 0040 05

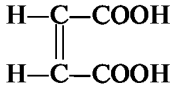
Дата введения 01.01.76

Настоящий стандарт распространяется на малеиновую кислоту, представляющую собой порошок белого цвета или кристаллы в виде ромбических призм; хорошо растворима в воде и спирте, трудно растворима в эфире и бензоле; горюча.

Формулы:

эмпирическая $C_4H_4O_4$;

структурная



Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 116,07.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Малеиновая кислота должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По физико-химическим показателям малеиновая кислота должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Значение	
	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 3414 0042 03	Чистый (ч.) ОКП 26 3414 0041 04
1. Массовая доля малеиновой кислоты ($C_4H_4O_4$), %, не менее	99,7	99,0
2. Температура плавления, °С (препарат должен плавиться в интервале 1 °С)	133—135	132—135
3. Массовая доля остатка после прокаливания в виде сульфатов, %, не более	0,01	0,03
4. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,001	Не нормируется
5. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,0005	То же

Разд. 1. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885.

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена
© Издательство стандартов, 1977
© ИПК Издательство стандартов, 2002

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

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

При взвешивании применяют лабораторные весы по ГОСТ 24104* 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г.

Допускается применение импортной лабораторной посуды и аппаратуры по классу точности и реактивов по качеству не ниже отечественных.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885. Масса средней пробы должна быть не менее 50 г.

3.2. Определение массовой доли малеиновой кислоты

3.2.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Бюретка 1(2)—2—50 по НТД.

Колба Кн-2—250 по ГОСТ 25336.

Пипетка 4—2—1 по НТД.

Цилиндр 1—50 по ГОСТ 1770.

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

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328, раствор концентрации c (NaOH) = 0,5 моль/дм^3 (0,5 н.); готовят по ГОСТ 25794.1.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300, высший сорт.

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

3.2.2. *Проведение анализа*

Около 1,0000 г препарата помещают в коническую колбу, растворяют в 50 см^3 воды, прибавляют 0,1 см^3 раствора фенолфталеина и титруют раствором гидроокиси натрия до появления розовой окраски, устойчивой в течение 30 с.

3.2.3. *Обработка результатов*

Массовую долю малеиновой кислоты (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0{,}02902 \cdot 100}{m},$$

где V — объем раствора гидроокиси натрия концентрации точно 0,5 моль/дм^3 (0,5 н.), израсходованный на титрование, см^3;

m — масса навески препарата, г;

0,02902 — масса малеиновой кислоты, соответствующая 1 см^3 раствора гидроокиси натрия концентрации точно 0,5 моль/дм^3 (0,5 н.), г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное значение расхождения между которыми не превышает значения допускаемого расхождения, равного 0,2 %.

Пределы допускаемого значения абсолютной суммарной погрешности результата анализа ±0,4 % при доверительной вероятности P = 0,95.

3.2—3.2.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.3. Определение температуры плавления

Определение проводят по ГОСТ 18995.4. При этом капилляр с препаратом вносят в прибор, нагретый до 110—115 °С. Скорость нагревания в пределах последних 10—15 °С — 2 °С в минуту.

3.4. Определение массовой доли остатка после прокаливания в виде сульфатов

Определение массовой доли остатка после прокаливания в виде сульфатов проводят по ГОСТ 27184.

При этом 10,00 г препарата предварительно осторожно нагревают в фарфоровом тигле на песчаной бане до полного улетучивания препарата. Прокаливание проводят при 450—500 °С.

Остаток после прокаливания сохраняют для определения массовой доли железа в соответствии с п. 3.6.

---

* С 01.07.2001 вводится в действие ГОСТ 24104—2001 (здесь и далее).

3.5. Определение массовой доли хлоридов

Определение проводят по ГОСТ 10671.7 фототурбидиметрическим (в объеме 50 $см^3$) или визуально-нефелометрическим методом. При этом подготовку препарата к анализу проводят следующим образом: 2,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 100 $см^3$, растворяют в 40 $см^3$ воды, прибавляют 4 $см^3$ раствора азотной кислоты и далее определение проводят по ГОСТ 10671.7.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса хлоридов не будет превышать для препарата чистый для анализа — 0,02 мг.

3.6. Определение массовой доли железа

Определение проводят по ГОСТ 10555 сульфосалициловым методом. При этом подготовку препарата к анализу проводят следующим образом: к остатку после прокаливания, полученному по п. 3.4, прибавляют 5 $см^3$ раствора соляной кислоты и растворяют при нагревании на кипящей водяной бане. Затем раствор переносят количественно дистиллированной водой в мерную колбу вместимостью 100 $см^3$, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают. 20 $см^3$ полученного раствора (соответствуют 2 г препарата) помещают в коническую колбу и далее определение проводят по ГОСТ 10555 (без добавления раствора соляной кислоты).

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса железа не будет превышать для препарата чистый для анализа 0,01 мг.

Допускается заканчивать определение визуально.

При разногласиях в оценке массовой доли железа анализ заканчивают фотометрически.

3.4—3.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Вид и тип тары: 2т-1, 2т-2, 2т-4.

Группа фасовки: IV, V, VI, не более 2 кг.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Препарат перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок 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 малеиновой кислоты требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения препарата — один год со дня изготовления.

5.1, 5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Малеиновая кислота действует раздражающе на слизистые оболочки и кожные покровы. При работе с препаратом следует применять индивидуальные средства защиты (респираторы, резиновые перчатки, защитные очки), а также соблюдать правила личной гигиены. При попадании препарата на кожу пораженное место следует быстро промыть водой или 5 %-ным раствором соды.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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

6.3. Малеиновая кислота представляет собой горючее вещество. Температура воспламенения составляет 124 °С, температура самовоспламенения 404 °С.

Работы с малеиновой кислотой следует проводить вдали от огня. При загорании для тушения применяют тонкораспыленную воду, химическую и воздушно-механическую пену.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

РАЗРАБОТЧИКИ

В.Г. Брудзь, И.Л. Ротенберг, Л.Д. Комиссаренко, Н.П. Никонова, Л.В. Килиярова, И.В. Жарова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17.01.75 № 89

3. ВЗАМЕН ГОСТ 9803—61

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 1770—74	3.2.1
ГОСТ 3885—73	2.1, 3.1, 4.1
ГОСТ 4328—77	3.2.1
ГОСТ 4517—87	3.2.1
ГОСТ 4919.1—77	3.2.1
ГОСТ 10555—75	3.6
ГОСТ 10671.7—74	3.5
ГОСТ 18300—87	3.2.1
ГОСТ 18995.4—73	3.3
ГОСТ 24104—88	3.1а
ГОСТ 25336—82	3.2.1
ГОСТ 25794.1—83	3.2.1
ГОСТ 27025—86	3.1а
ГОСТ 27184—86	3.4

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5—6—93)

6. ИЗДАНИЕ (апрель 2002 г.) с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 1987 г. (ИУС 2—88)

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 05.06.2002. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 76 экз.
С 6160. Зак. 526.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru