ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

АНГИДРИД МАЛЕИНОВЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 11153—75

Издание официальное

БЗ 6—92

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством химической промышленности СССР

   ИСПОЛНИТЕЛИ

   В. И. Трофимов, В. Г. Широков

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 07.08.75 № 2094

3. **В стандарт введены международные стандарты ИСО 1390/2—77 и ИСО 1390/5—77**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 11153—65 и ГОСТ 5.747—71**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.1.007—76	2а.3
ГОСТ 12.4.011—89	2а.3
ГОСТ 12.4.103—83	2а.3
ГОСТ 1770—74	3.7
ГОСТ 2226—88	4.1
ГОСТ 3118—77	3.7
ГОСТ 4517—87	3.4.1
ГОСТ 6341—75	3.4.1
ГОСТ 6709—72	3.4.1
ГОСТ 6732—89	2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3
ГОСТ 9338—80	4.1
ГОСТ 10555—75	3.7
ГОСТ 14192—77	4.2
ГОСТ 14871—76	3.8.1
ГОСТ 17811—78	4.1
ГОСТ 18300—87	3.4.1
ГОСТ 18995.5—73	3.5
ГОСТ 19433—88	4.2
ГОСТ 20292—74	3.4.1
ГОСТ 21119.10—75	3.6
ГОСТ 22180—76	3.4.1
ГОСТ 22336—82	3.4.1

6. **Срок действия продлен до 01.07.95** Постановлением Госстандарта СССР от 28.03.90 № 640

7. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (август 1993 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в январе 1985 г, марте 1990 г. (ИУС 3—86, 6—90)

Л. ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ И РЕЗИНОАСБЕСТОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Группа Л21

к ГОСТ 11153—75 Ангидрид малеиновый технический. Технические условия (Переиздание (август 1993 г.) с Изменениями № 1, 2)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 1.1. Таблица. Графа «Наименование показателей». Показатель 2	Массовая доля суммы малеинового ангидрида и свободных кислот, %, не более	Массовая доля суммы малеинового ангидрида и свободных кислот, %, не менее

(ИУС № 8 2000 г.)

УКД 661.7 : 547.462.3—312(083.74) Группа Л21

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

АНГИДРИД МАЛЕИНОВЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

Технические условия

Technical maleic anhydride.
Specifications

ГОСТ
11153—75

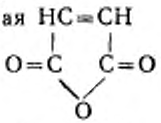
ОКП 24 1842 0100

Срок действия с 01.07.76
до 01.07.95

Настоящий стандарт распространяется на технический малеиновый ангидрид, предназначенный для производства лакокрасочных материалов, моющих средств, синтетических волокон и других химических продуктов.

Формулы:

структурная



эмпирическая $C_4H_2O_3$.

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 98,057.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. Технический малеиновый ангидрид должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.1. По физико-химическим показателям технический малеиновый ангидрид должен соответствовать нормам, указанным в таблице.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1975
© Издательство стандартов, 1993
Переиздание с изменениями

Наименование показателей	Нормы
1. Внешний вид	Кристаллический продукт белого цвета
2. Массовая доля суммы малеинового ангидрида и свободных кислот, %, не более	99,7
3. Температура кристаллизации, °С, не ниже	52,3
4. Массовая доля золы, %, не более	0,001
5. Содержание железа, %, не более	0,0002
6. Показатель цветности продуктов в расплавленном состоянии, единицы платиново-кобальтовой шкалы, не более	10

Примечание. По истечении трех месяцев со дня изготовления допускается изменение показателя по подпункту 6 таблицы до 20 единиц.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2а.1. Технический малеиновый ангидрид в сухом состоянии — горючее вещество:

температура воспламенения 70°С;

температура самовоспламенения аэрогеля 376°С;

нижний предел воспламенения аэровзвеси 50 г/м³.

2а.2. Меры предупреждения загорания; герметизация емкостей и упаковок с продуктом и удаление их от источников тепла и открытого огня.

При загорании продукта тушить тонкораспыленной водой, химической и воздушно-механической пеной.

2а.3. Технический малеиновый ангидрид по своим токсическим свойствам относится к высокоопасным соединениям 2-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007—76.

Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны 1 мг/м³. При увеличении концентрации продукт может оказывать раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и дыхательных путей.

2а.4. Помещение, где проводят работу с продуктом, должно быть оборудовано общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, должна быть обеспечена герметизация трубопроводов и аппаратуры, механизирована упаковка.

2а.5. При работе с продуктом следует пользоваться индивидуальными средствами защиты по ГОСТ 12.4.011—89 и ГОСТ 12.4.103—83.

Попавший на кожу продукт должен быть немедленно смыт водой.

2а.6. Все лабораторные работы необходимо проводить в вытяжном шкафу.

Разд. 2а. **(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 6732.1—89.

2.2, 2.3. **(Исключены, Изм. № 1).**

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Метод отбора проб — по ГОСТ 6732.2—89. Масса средней лабораторной пробы должна быть не менее 500 г.

3.2. Перед каждым анализом среднюю пробу продукта тщательно перемешивают. Часть средней пробы в количестве, необходимом для анализа, непосредственно перед анализом растирают в ступке.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.3. Внешний вид продукта определяют визуально.

3.4. Определение массовой доли суммы малеинового ангидрида и свободных кислот

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.4.1. *Реактивы, растворы, приборы и посуда:*

натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, раствор концентрации c ($NaOH$) = 1,0 моль/дм³, не содержащий карбонатов, готовят по ГОСТ 4517—87. Поправочный коэффициент к титру раствора гидроокиси натрия определяют по янтарной или щавелевой кислоте;

кислота янтарная по ГОСТ 6341—75, х.ч.;

кислота щавелевая по ГОСТ 22180—76, х.ч.;

фенолфталеин (индикатор), раствор в спирте с массовой долей 1%;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—87;

весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 200 г и погрешностью ±0,7500 мг;

колба КН-250 по ГОСТ 25336—82;

бюретка 1—2—50—0,1 по ГОСТ 20292—74.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.4.2. *Проведение анализа*

1,5000 г малеинового ангидрида помещают в коническую колбу, растворяют в 50 см³ свежепрокипяченной горячей (температура 60—70°С) дистиллированной воды.

Содержимое колбы охлаждают до комнатной температуры, прибавляют 3—4 капли раствора фенолфталеина и титруют раствором гидроокиси натрия до появления слабо-розовой окраски.

3.4.3. *Обработка результатов*

Содержание суммы малеинового ангидрида и свободных кислот малеинового ангидрида (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X=\frac{0{,}049028\cdot V\cdot 100}{m},$$

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

m — масса навески малеинового ангидрида, взятая для анализа, г;

0,049028 — масса малеинового ангидрида, соответствующая 1 мл раствора гидроокиси натрия концентрации точно 1,0 моль/дм³.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,25%.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результатов анализа ±0,25% при доверительной вероятности $P=0{,}95$.

3.4.2, 3.4.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

3.5. Температуру кристаллизации определяют по ГОСТ 18995.5—73 в приборе Жукова без предварительного высушивания продукта с использованием измерительного термометра с ценой деления 0,1°С, пределами измерения от 0 до 100°С и допускаемой погрешностью измерения ±0,2°С.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.6. Массовую долю золы определяют по ГОСТ 21119.10—75 прокаливанием. При этом масса навески должна быть 40±1 г и температура муфельной печи 600—650°С.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.7. Массовую долю железа определяют по ГОСТ 10555—75. При этом для анализа используют золу, полученную по п. 3.6 настоящего стандарта, обработанную в тигле 5—7 см³ соляной кислоты (ГОСТ 3118—77, х. ч.), до полного растворения при нагревании, не допуская кипения. Охлажденный раствор переносят в мерную колбу вместимостью 100 см³ по ГОСТ 1770—74, доводят водой объем раствора до метки, перемешивают. Определение про-

водят сульфосалициловым методом и вычисляют массовую долю железа (X_1) в процентах по формуле

$$X_1 = \frac{m_1 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 20 \cdot 1000},$$

где m_1 — масса железа, найденная по градуировочному графику, мг;

m — масса навески малеинового ангидрида, г.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.7.1, 3.7.2. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.8. Определение показателя цветности продукта в расплавленном состоянии в единицах платиново-кобальтовой шкалы

3.8.1. Раствор платиново-кобальтовой шкалы готовят по ГОСТ 14871—76.

3.8.2. *Проведение анализа*

Около 75 г малеинового ангидрида расплавляют в стакане вместимостью 100 см³ в термостате или сушильном шкафу при 70—80°С до полного расплавления продукта и расплав наливают в пробирку до метки. Пробирка диаметром 17—30 мм должна быть из бесцветного стекла с предварительно нанесенной меткой на 50 см³. Перед наливом продукта пробирку нагревают.

В другие точно такие же пробирки наливают по 50 см³ раствора сравнения платиново-кобальтовой шкалы.

Соответствие окрасок расплавленного малеинового ангидрида цветовой шкале определяют визуально по оси пробирки на фоне белой бумаги или в проходящем свете на фоне молочного стекла.

Показатель цветности расплавленного продукта принимают равным показателю цветности раствора сравнения платиново-кобальтовой шкалы, имеющего такую же окраску.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка — по ГОСТ 6732.3—89.

Технический малеиновый ангидрид упаковывают в четырех-, пяти-, шестислойные бумажные мешки марки НМ по ГОСТ 2226—75 с пленочным мешком-вкладышем или в полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811—78, или в мягкие контейнеры.

Упакованный в мешки продукт пакетируют на поддоне.

Допускается по согласованию с потребителем продукт транспортировать в непакетированном виде.

При перевозке в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении технический малеиновый ангидрид упаковывают в

четырехслойные бумажные мешки марки НМ по ГОСТ 2226—88 с пленочным мешком-вкладышем, помещенные в фанерные барабаны по ГОСТ 9338—80.

Бумажный мешок зашивают.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.2. Маркировка — по ГОСТ 6732.4—89. Транспортную тару маркируют по ГОСТ 14192—77 с нанесением знака опасности по ГОСТ 19433—88 (класс 8, подкласс 8.1, черт. 8/6а, 5, классификационный шифр 8121, серийный номер ООН 2215).

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.3. Транспортирование — по ГОСТ 6732.5—89.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие малеинового ангидрида требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования.

5.2. Гарантийный срок хранения технического малеинового ангидрида — шесть месяцев со дня изготовления.

Разд. 6. (Исключен, Изм. № 1).

Редактор *И. И. Заборчковская*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в наб. 12.05.93. Подп. к печ. 25.08.93. Усл. п. л. 0,47. Усл. уч.-отт. 0,47. Уч.-изд. л. 0,47. Тираж 667 экз. С 519.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 340