

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ

КИСЛОТА ФТАЛЕВАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4556—78

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН ВНИИ химических реактивов и особо чистых химических веществ (ИРЕА)

Зам. директора **Г. В. Грязнов**
Руководители темы: **Т. Г. Манова, И. Л. Ротенберг**
Исполнители: **Л. Д. Комиссаренко, Т. И. Баринова, Л. В. Кидиярова, Г. И. Федотова**

ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

Член Коллегии **В. Ф. Ростунов**

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 16 февраля 1978 г. № 466

УДК 547.584-41 : 006.354 Группа Л52

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Реактивы

КИСЛОТА ФТАЛЕВАЯ

Технические условия

Reagents Phtalic acid. Specifications

ГОСТ 4556—78

Взамен ГОСТ 4556—68

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16 февраля 1978 г. № 466 срок действия установлен

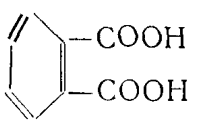
с 01.01. 1979 г.
до 01.01. 1984 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на реактив — фталевую кислоту, которая представляет собой белые или полупрозрачные бесцветные кристаллы игольчатой или пластинчатой формы; растворима в спирте и эфире, трудно растворима в холодной воде, лучше — в горячей

Формулы: эмпирическая $C_8H_6O_4$

структурная



Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 166,13.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

1.2. По химическим показателям фталевая кислота должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

©Издательство стандартов, 1978

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч.д.а.)	Чистый (ч)
1. Массовая доля фталевой кислоты ($C_8H_6O_4$), %, не менее	99,8	99,0
2. Массовая доля остатка после прокаливания в виде сульфатов, %, не более	0,01	0,02
3. Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более	0,002	0,005
4. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,001	0,005
5. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,001	0,002

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 должна быть не менее 100 г.

3.2. Определение массовой доли фталевой кислоты

3.2.1. *Реактивы и растворы*

Вода дистиллированная, не содержащая CO_2, готовят по ГОСТ 4517—75.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, 0,5 н. раствор.

Фенолфталеин (индикатор) по ГОСТ 5850—72, 1%-ный спиртовой раствор, готовят по ГОСТ 4919.1—77.

3.2.2. *Проведение анализа*

Около 1,5 г тонкорастертого препарата взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в коническую колбу вместимостью 250 мл, прибавляют 75 мл горячей воды, нагревают до полного растворения препарата, прибавляют 0,1—0,2 мл раствора фенолфталеина и горячий раствор титруют раствором гидроокиси натрия до появления розовой окраски, устойчивой в течение 30 с.

3.2.3. *Обработка результатов*

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

$$X = \frac{V \cdot 0{,}04153 \cdot 100}{m},$$

где V — объем точно 0,5 н. раствора гидроокиси натрия, израсходованный на титрование, мл;

m — масса навески препарата, г;

0,04153 — масса фталевой кислоты, соответствующая 1 мл точно 0,5 н. раствора гидроокиси натрия, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,3%.

3.3. Определение массовой доли остатка после прокаливания в виде сульфатов

10 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают небольшими порциями в фарфоровый тигель, предварительно прокаленный до постоянной массы и взвешенный с погрешностью не более 0,0002 г, и осторожно нагревают на песчаной бане до полного улетучивания каждой порции препарата. К охлажденному остатку прибавляют 1 мл серной кислоты (ГОСТ 4204—77), нагревают до удаления паров серной кислоты и прокаливают в муфельной печи при 600—700°С до постоянной массы.

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

для препарата чистый для анализа — 1 мг,

для препарата чистый — 2 мг.

3.4. Определение массовой доли сульфатов

Определение проводят по ГОСТ 10671.5—74. При этом 4 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стакан вместимостью 100 мл, прибавляют 60 мл воды и нагревают до растворения препарата. Раствор охлаждают и выдерживают в водяной бане при 10—15°С в течение 20 мин, изредка перемешивая.

Выпавшие кристаллы отфильтровывают через обеззоленный фильтр, трижды промытый горячей водой, собирая фильтрат в мерную колбу вместимостью 100 мл. Стакан и осадок на фильтре промывают холодной водой, собирая промывные воды в ту же колбу, объем раствора доводят водой до метки и перемешивают.

Раствор сохраняют для определения хлоридов по п. 3.5. 25 мл приготовленного раствора (соответствуют 1 г препарата) помещают в коническую колбу вместимостью 50—100 мл и далее определение проводят фототурбидиметрическим или визуально-нефелометрическим методом (способ 1).

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

для препарата чистый для анализа — 0,02 мг,

для препарата чистый — 0,05 мг.

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

3.5. Определение массовой доли хлоридов

Определение проводят по ГОСТ 10671.7—74. При этом 25 мл раствора (соответствуют 1 г препарата), приготовленного по п. 3.4, помещают в коническую колбу вместимостью 100 мл, прибавляют 15 мл воды и далее определение проводят фототурбиди-

метрическим (способ 2) или визуально-нефелометрическим методом.

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

для препарата чистый для анализа — 0,01 мг,

для препарата чистый — 0,05 мг.

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

3.6. Определение массовой доли тяжелых металлов

Определение проводят по ГОСТ 17319—76. При этом 2 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в фарфоровый тигель и нагревают на песчаной бане или электроплитке до полного улетучивания препарата и исчезновения коричневой окраски остатка. Тигель охлаждают, к остатку прибавляют 0,5 мл уксусной кислоты, 10 мл горячей воды и выпаривают на кипящей водяной бане досуха. К сухому остатку прибавляют 0,5 мл уксусной кислоты, 10 мл горячей воды и выдерживают еще 10 мин на водяной бане. Если раствор мутный, его фильтруют через обеззоленный фильтр в коническую колбу вместимостью 100 мл с меткой на 30 мл с притертой или резиновой пробкой, охлаждают до комнатной температуры, доводят объем раствора водой до метки и далее определение проводят сероводородным методом.

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

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Вид упаковки: Б-1, Б-3п, Б-5п, П-1, Б-6.

Группа фасовки: III, IV, V, VI.

4.2. Препарат транспортируют 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. Изготовитель должен гарантировать соответствие фталевой кислоты требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования препарата, установленных стандартом.

5.2. Гарантийный срок хранения препарата — два года со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения препарат перед использованием должен быть проверен на соответствие требованиям настоящего стандарта.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Фталевая кислота может вызывать раздражение слизистых оболочек, кожных покровов и вызывать экзему.

6.2. При работе с препаратом следует применять индивидуальные средства защиты (противопыльные 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. Анализ препарата следует проводить в вытяжном шкафу лаборатории.

Редактор *Л. Б. Аграновская*
Технический редактор *В. Ю. Смирнова*
Корректор *И. Л. Асауленко*

Сдано в наб. 28.02.78 Подп. в печ. 20.03.78 0,5 п. л. 0,32 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 3 коп.

gost.e-ecolog.ru

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 361