



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

АНГИДРИД ФТАЛЕВЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

МЕТОДЫ АНАЛИЗА

ГОСТ 24445.1-80 (СТ СЭВ 1675-79) —

ГОСТ 24445.6-80 (СТ СЭВ 1680-79)

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

РАЗРАБОТАН Министерством химической промышленности
ИСПОЛНИТЕЛИ

Познякевич А. Л., Красикова Н. Н.

ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

Член Коллегии Ростунов В. Ф.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 ноября № 5592

АНГИДРИД ФТАЛЕВЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

Метод определения содержания

кислых соединений

Phthalic anhydride.

Method of determination

of acid compounds

ГОСТ

24445.1-80

(СТ СЭВ

1675-79)

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 ноября 1980 г. № 5592 срок действия установлен

с 01.12.1980 г.

до 01.01.1988 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на технический фталевый ангидрид (ангидрид бензол-1,2-дикарбоновой кислоты) и устанавливает метод определения содержания кислых соединений в пересчете на фталевый ангидрид, основанный на титровании фталевого ангидрида раствором гидроокиси натрия в присутствии смешанного индикатора. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1675-79.

1. ОТБОР ПРОБ

1.1. Отбор проб по ГОСТ 2517-80 с помощью поршневого шупа или шупа с продольным вырезом. Допускается отбор проб по ГОСТ 5445-79.

2. РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Для проведения анализа применяют, если нет других указаний, дистиллированную воду и химические реактивы со степенью чистоты «химически чистый» (х. ч.).

Натрия гидроокись, 0,5 н. раствор не содержащий карбонатов, готовят по ГОСТ 4517-75, титр раствора устанавливают по фталевокислому кислому калию.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981



Калий фталевокислый кислый, ч. д. а., трижды перекристаллизованный из воды и высушенный до потоянной массы при 125°C.

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

Тимоловый синий (индикатор), 1%-ный спиртовой раствор, готовят по ГОСТ 4919.1—77.

Индикатор смешанный (тимоловый синий и фенолфталеин), готовят по ГОСТ 4919.1—77.

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

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72.

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Около 1,2 г анализируемого фталевого ангидрида взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г, переносят в коническую колбу вместимостью 250 см³, прибавляют 80 см³ свежeproкипяченной воды, колбу закрывают пробкой с воздушным холодильником и подогревают до полного растворения продукта. Затем нагревание прекращают, холодильник и пробку обмывают свежeproкипяченной водой, прибавляют три-четыре капли раствора смешанного индикатора и титруют при комнатной температуре раствором гидроокиси натрия до первого появления фиолетовой окраски раствора.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Массовую долю кислых соединений (в пересчете на фталевый ангидрид) (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0,03703 \cdot 100}{m},$$

где V — объем точно 0,5 н. раствора гидроокиси натрия, израсходованный на титрование, см³;

0,03703 — масса фталевого ангидрида, соответствующая 1 см³ (точно 0,5 н. раствора гидроокиси натрия, г);

m — масса навески фталевого ангидрида, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,25%.

Изменение № 1 ГОСТ 24445.1—80 Ангидрид фталевый технический. Метод определения содержания кислых соединений

Принято решением Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол заседания № 3—93 от 17.02.93)

Дата введения 01.01.94

Наименование стандарта изложить в новой редакции: «Ангидрид фталевый технический. Метод определения фталевого ангидрида».

Phthalic anhydride for industrial use. Method for the determination of phthalic anhydride».

На обложке и первой странице стандарта под обозначением исключить обозначение: (СТ СЭВ 1675—79).

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 2409.

(Продолжение см. с. 28)

27

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 24445.1—80)

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на технический фталевый ангидрид (ангидрид бензол-1,2-дикарбоновой кислоты) и устанавливает метод определения массовой доли фталевого ангидрида, основанный на титровании фталевого ангидрида раствором гидроокиси натрия в присутствии смешанного индикатора».

Пункт 1.1. Заменить ссылку: ГОСТ 2517—80 на ГОСТ 2517—85.

Стандарт дополнить разделом — 2а (перед разд. 2):

«2а. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025—86.

Допускается применение других средств измерения с метрологическими ха-

(Продолжение см. с. 29)

характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте».

Раздел 2 изложить в новой редакции:

«2. РЕАКТИВЫ, РАСТВОРЫ И АППАРАТУРА

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, раствор молярной концентрации с $(\text{NaOH}) = 0,5 \text{ моль/дм}^3$ (0,5 н.); готовят по ГОСТ 25794.1—83.

Фенолфталеин (индикатор) по ТУ 6—09—5350—87, спиртовой раствор с массовой долей 0,1 %; готовят по ГОСТ 4919.1—77 (п. 3.1, табл. 1, п. 39).

Тимоловый синий (индикатор) по ТУ 6—09—3501—78, спиртовой раствор с массовой долей 0,1 %; готовят по ГОСТ 4919.1—77 (п. 3.1, табл. 1, п. 33).

Индикатор смешанный (фенолфталеин и тимоловый синий); готовят по ГОСТ 4919.1—77 (п. 3.2, табл. 3, п. 7).

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72 свежeproкипяченная.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104—88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г и погрешностью $\pm 0,0015 \text{ г}$.

Колба Кн-1—250—19/26 ТХС по ГОСТ 25336—82 или колба Кн-2—250—34(40, 50) ТХС по ГОСТ 25336—82.

Цилиндр 1(2, 3, 4)—100—2 по ГОСТ 1770—74.

Бюретка вместимостью 25 см³ с ценой деления 0,1 см³.

Холодильник ХШ-1—200—19/26 по ГОСТ 25336—82 или холодильник

(Продолжение см. с. 30)

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ 24445.1—80)

воздушный — стеклянная трубка длиной около 800 мм и диаметром около 12 мм или длиной 400—450 мм и диаметром около 8 мм.

Раздел 3 до слова «Затем» изложить в новой редакции: «Около 0,9000 г фталевого ангидрида взвешивают, переносят в колбу, прибавляют 80 см³ свежeproкипяченной воды, присоединяют холодильник или закрывают пробкой с воздушным холодильником и подогревают до полного растворения продукта».

Раздел 4. Формула. Экспликация. Заменить слова: «точно 0,5 н. раствора гидроокиси натрия» на «раствора гидроокиси натрия молярной концентрации точно 0,5 моль/дм³» (2 раза);

последний абзац исключить. Раздел 4 дополнить абзацами: «Массовую долю фталевого ангидрида (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = X - 0,89 X_2,$$

где X_2 — массовая доля фталевой кислоты, определяемая по ГОСТ 24445.2—80, %;

0,89 — отношение молекулярных масс фталевого ангидрида и фталевой кислоты.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,2 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 0,2 \%$ при доверительной вероятности $P=0,95$.