УДК 667.622.001.4:006.354 Группа Л19

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ОБЩИЕ МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ПИГМЕНТОВ И НАПОЛНИТЕЛЕЙ

Определение кислотности или щелочности водного экстракта

ГОСТ 21119.12—92

(ИСО 787-4—81)

General methods of test for pigments and extenders. Determination of acidity or alkalinity of the aqueous extract

ОКСТУ 2320

Дата введения 01.01.93

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на пигменты и наполнители и устанавливает метод определения кислотности или щелочности водного экстракта образца.

Примечание. Дополнительные требования, отражающие потребности экономики страны, выделены курсивом.

2. ССЫЛКИ

ГОСТ 3118 Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 4328 Натрия гидроокись. Технические условия

ГОСТ 4919.2 Реактивы и особо чистые вещества. Методы приготовления растворов индикаторов

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9980.2 Материалы лакокрасочные

ГОСТ 12026 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 18300 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия

ГОСТ 21119.2 Красители органические и пигменты неорганические. Методы определения массовой доли водорастворимых веществ

ГОСТ 24104 Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия

ГОСТ 24363 Калия гидроокись. Технические условия

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

3. РЕАКТИВЫ

При испытании следует применять реактивы, квалифицированные по степени их чистоты для аналитических работ, дистиллированную воду по ГОСТ 6709 или воду эквивалентной чистоты.

3.1. Кислота соляная *по ГОСТ 3118*, стандартный титрованный раствор c (HCl) = 0,05 моль/дм^3.

3.2. Натрия гидроокись *по ГОСТ 4328*, стандартный титрованный раствор c (NaOH) = 0,05 моль/дм^3.

Калия гидроокись *по ГОСТ 24363*, стандартный титрованный раствор c (KOH) = 0,05 моль/дм^3. Для метода А

3.3. Индикатор метиловый красный, 1 г/дм^3 в 60 %-ном растворе спирта.

3.4. *Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 18300.*

3.5. *Буферные растворы; готовят по ГОСТ 4919.2.*

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1992
© ИПК Издательство стандартов, 1999

gost.e-ecolog.ru

4. АППАРАТУРА

4.1. Бюретка вместимостью 50 см^3.

Для метода Б

4.2. pH-метр, калиброванный с погрешностью не более 0,1 по буферным растворам с известным значением pH при температуре испытаний.

4.3. *Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 2-го класса точности с пределом взвешивания 200 г.*

4.4. *Прибор встряхивающий или перемешивающий.*

4.5. *Посуда лабораторная стеклянная по ГОСТ 25336.*

4.6. *Пипетки.*

4.7. *Бумага фильтровальная ФНБ по ГОСТ 12026 или фильтр «синяя лента», или воронки ВФ-1, 2-40 ПОР10 по ГОСТ 25336.*

5. ОТБОР ПРОБ

Отбор проб для испытания проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 9980.2*.

6. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

6.1. Определение проводят по ГОСТ 21119.2* методом горячей экстракции до получения прозрачного экстракта.

Примечание. Допускается по согласованию между заинтересованными сторонами проводить определение по ГОСТ 21119.2* (метод холодной экстракции). При этом время перемешивания суспензии сокращают до 5 мин.

6.2. Определение

6.2.1. *Метод А (с раствором индикатора)*

К 100 см^3 испытуемого раствора (п. 6.1) добавляют 5 капель метилового красного индикатора (п. 3.3).

Раствор считают нейтральным, если при добавлении индикатора он имеет оранжевую окраску.

Если раствор имеет желтую окраску (щелочной), то его титруют раствором соляной кислоты (п. 3.1) до получения оранжевого цвета.

Если раствор имеет красную окраску (кислый), то его титруют раствором гидроокиси натрия или гидроокиси калия (п. 3.2).

По согласованию между заинтересованными сторонами допускается использовать другой индикатор.

6.2.2. *Метод Б. Потенциометрическое определение*

Для испытания берут 100 см^3 испытуемого раствора (п. 6.1) и с помощью pH-метра определяют значение pH.

Если значение pH больше 8, то раствор считается щелочным и его титруют раствором соляной кислоты (п. 3.1) до тех пор, пока значение pH не станет меньше 8.

Если значение pH меньше 4, то раствор считается кислым и его титруют раствором гидроокиси натрия или калия (п. 3.2) до тех пор, пока значение pH не станет больше 4.

6.2.3. Если результаты двух определений отличаются более чем на 5 %, то испытание повторяют (разд. 6).

7. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

7.1. Кислотность (щелочность) водного экстракта в кубических сантиметрах раствора щелочи (кислоты)/100 грамм продукта вычисляют по формуле

$$A = \frac{V \cdot 2{,}5 \cdot 100}{2 \cdot m} = 125\,\frac{V}{m},$$

где m — масса пигмента или наполнителя, использованная для приготовления испытуемого раствора (п. 6.1), г;

V — объем раствора гидроокиси натрия или калия (п. 3.2), или раствора соляной кислоты (п. 3.1), см^3.

---

* Допускается пользоваться стандартами до прямого введения в них соответственно международных стандартов ИСО 842—84, ИСО 787-3—79, ИСО 787-8—79.

Если экстракт нейтрален, то записывают результат как «нейтральный».

В случае титрометрических измерений определяют среднее арифметическое значение результатов двух измерений.

8. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Результаты испытаний записывают в протокол, который должен содержать:

а) тип и марку испытуемого продукта;

б) ссылку на настоящий стандарт;

в) результаты испытания в соответствии с разд. 7;

г) все отклонения, внесенные в указанный метод по согласованию или по другим причинам;

д) дату проведения испытания.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом ТК 221

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 29.01.92 № 81

3. Стандарт предусматривает прямое применение международного стандарта ИСО 787-4—81 «Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Часть 4. Определение кислотности или щелочности водного экстракта» с дополнительными требованиями, отражающими потребности экономики страны

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 3118—77	3.1	ГОСТ 18300—87	3.4
ГОСТ 4328—77	3.2	ГОСТ 21119.2—75	6.1
ГОСТ 4919.2—77	3.5	ГОСТ 24104—88	4.3
ГОСТ 6709—72	3	ГОСТ 24363—80	3.2
ГОСТ 9980.2—86	5	ГОСТ 25336—82	4.5; 4.7
ГОСТ 12026—76	4.7		

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 1998 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 21119.1—75	Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Определение массовой доли воды и летучих веществ	1
ГОСТ 21119.2—75	Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Определение массовой доли веществ, растворимых в воде	5
ГОСТ 21119.3—91	Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Определение pH водной суспензии	10
ГОСТ 21119.4—75	Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Методы определения остатка на сите	13
ГОСТ 21119.5—75	Красители органические и пигменты неорганические. Метод определения плотности	22
ГОСТ 21119.6—92	Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Определение уплотненного объема, кажущейся плотности после уплотнения и насыпного объема	25
ГОСТ 21119.7—75	Красители органические и пигменты неорганические. Метод определения удельной электрической проводимости водной вытяжки	30
ГОСТ 21119.8—75	Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Определение маслоемкости	32
ГОСТ 21119.9—75	Красители органические и пигменты неорганические. Метод определения потери массы при прокаливании	37
ГОСТ 21119.10—75	Красители органические и пигменты неорганические. Метод определения содержания золы	39
ГОСТ 21119.11—92	Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Определение водорастворимых сульфатов, хлоридов и нитратов	41
ГОСТ 21119.12—92	Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Определение кислотности или щелочности водного экстракта	45

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. №021007 от 10.08.95. Сдано в набор 25.11.98. Подписано в печать 12.01.99. Усл. печ. л. 5,58. Уч.-изд. л. 4,23. Тираж 160 экз. С1712. Зак. 20.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

gost.e-ecolog.ru