ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57825— 2017

РАСТВОРИТЕЛИ ОРГАНИЧЕСКИЕ ГАЛОГЕНСОДЕРЖАЩИЕ И ИХ СМЕСИ

Метод определения цвета по платиново-кобальтовой шкале

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Ассоциацией «Некоммерческое партнерство Координационно-информационный центр государств — участников СНГ по сближению регуляторных практик» (Ассоциация «НП КИЦ СНГ») на основе собственного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 60 «Химия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 октября 2017 г. № 1490-ст

4 Настоящий стандарт идентичен стандарту АСТМ Д2108—10 (2015) «Стандартный метод определения цвета галогенсодержащих органических растворителей и их смесей (платиново-кобальтовая шкала)» [ASTM D2108—10 (2015)«Standard test method for color of halogenated organic solvents and their admixtures (platinum-cobalt scale)», IDT]

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2017

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСТВОРИТЕЛИ ОРГАНИЧЕСКИЕ ГАЛОГЕНСОДЕРЖАЩИЕ И ИХ СМЕСИ

Метод определения цвета по платиново-кобальтовой шкале

Halogenated organic solvents and their admixtures. Method for determination of color by platinum-cobalt scale

Дата введения — 2018—06—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает метод визуального определение цвета галогенсодержащих органических растворителей и их смесей при значении 50 единиц по платиново-кобальтовой шкале.

1.2 Значения, записанные в единицах системы СИ, считают стандартными. Никакие другие единицы измерений не включены в стандарт.

1.3 В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов безопасности, связанных с использованием данных методов испытаний. Пользователь настоящего стандарта несет ответственность за соблюдение правил безопасности и охраны здоровья (персонала), а также определяет целесообразность применения законодательных ограничений перед его использованием.

2 Назначение и применение

2.1 Цвет может быть показателем качества растворителей, т.к любой присутствующий цвет указывает на наличие примесей.

3 Аппаратура и посуда

3.1 Колориметрические пробирки, соразмерные, вместимостью 50 или 100 $см^3$, высокие трубки Несслера с прозрачными стеклянными крышками.

3.2 Цветовой компаратор, построенный таким образом, чтобы обеспечить визуальное сравнение света, прошедшего через высокие трубки Несслера в направлении их продольных осей. Белый свет должен проходить через или отражаться от белой стеклянной пластины, и направлен с одинаковой интенсивностью через трубки, а также должен быть защищен от поступающего извне света.

3.3 Прибор цифрового измерения цвета, измеряющий цвета в цифровом виде и преобразующий результат в числовое значение по платиново-кобальтовой шкале. На рынке присутствуют множество типов таких приборов.

Примечание — Есть множество коммерчески доступных колориметров и компараторов, которые измеряют цвет жидкостей и носят субъективный характер измерений. Эти приборы могут быть откалиброваны с стандартными цветами по платиново-кобальтовой шкале, приведенными в таблице 1, при 455 мм или с оптически стандартизированными дисками с цветными светофильтрами. Большинство таких приборов дают показания измерений поперек относительно узкого диапазона длин волн, и их показания могут быть ошибочными, если цвет образца существенно отличается от янтарного цвета стандарта.

Издание официальное

4 Реактивы

4.1 Степень чистоты реактивов. При проведении испытаний следует использовать реактивы степени квалификации х.ч. Если не указано иное, предполагается, что все реактивы должны соответствовать техническим условиям Комитета аналитических реактивов Американского химического общества. Иная степень чистоты может быть использована при условии, если установлено, что реактив обладает достаточно высокой степенью чистоты при его использовании без уменьшения точности определения.

4.2 Очищенная вода. Если не указано иное, следует использовать дистиллированную воду или воду такой же чистоты.

4.3 Хлорид кобальта ($CoCl_2 \cdot 6H_2O$).

4.4 Концентрированная соляная кислота.

4.5 Хлороплатинат калия (K_2PtCl_6).

5 Подготовка стандартов цвета

5.1 Маточный платиново-кобальтовый раствор. Растворяют 1,245 г хлороплатината калия и 1,000 г хлорида кобальта в воде. Добавляют 100 $см^3$ соляной кислоты и доводят до 1 $дм^3$ водой. Данный раствор имеет уровень цветового эталона 500.

Примечание — Маточный раствор цвета 500 по платиново-кобальтовой шкале может быть приобретен у поставщиков. Маточный раствор должен быть сертифицирован и заранее проверен пользователем.

5.2 Платиново-кобальтовый стандарт. Приготовление цветового эталона в трубке Несслера вместимостью 100 $см^3$ приведено в таблице 1. Растворяют требуемый объем маточного раствора в воде до 100 $см^3$ в трубке Несслера. Трубки накрывают крышками и уплотняют шеллаком или водонепроницаемой мастикой.

5.3 Приготавливают цветовой эталон в трубке Несслера вместимостью 50 $см^3$, используя половину объема маточного раствора по значениям, приведенным в таблице 1. Маточный раствор растворяют с водой до 50 $см^3$ в трубке Несслера. Трубки накрывают крышками и уплотняют шеллаком или водонепроницаемой мастикой.

Таблица 1 — Платиново-кобальтовый стандарт

Уровень цветового эталона	Объем маточного раствор, $см^3$
5	1
10	2
15	3
20	4
25	5
30	6
35	7
40	8
50	10
60	12
70	14
100	20
500	100

6 Проведение измерений

Вводят требуемый объем образца в трубку Несслера, пропуская образец через фильтр, если он имеет видимую мутность. Накрывают трубку крышкой, помещают в компаратор и сравнивают со стандартом.

7 Запись результатов

7.1 Записывают следующую информацию:

7.1.1 Записывают цвет и уровень цветового эталона, наиболее близкие к соответствующему образцу. Если цвет находится между двумя стандартами, выбирают наиболее темный.

7.1.2 Если из-за различий оттенков невозможно определить соответствие между образцом и стандартом, записывают наиболее близкое значение, и помечают образец, как «отсутствие оттенка».

8 Прецизионность и систематическая погрешность

8.1 Прецизионность

Межлабораторная прецизионность (стандартное отклонение) данного метода составляет менее 2 единиц по платиново-кобальтовой шкале. Внутрилабораторная прецизионность составляет 5 единиц по платиново-кобальтовой шкале (при относительном стандартном отклонении от 30 % до 40 %). Прецизионность была определена трубками Несслера.

8.2 Систематическая погрешность

Систематическая погрешность данного метода не определено из-за отсутствия известных стандартов цвета растворителя.

УДК 547.22:006.354 ОКС 87.060.30

Ключевые слова: галогенсодержащие органические растворители, платиново-кобальтовая шкала, цвет, цвет по платиново-кобальтовой шкале

БЗ 11—2017/155

Редактор *А.А. Кабанов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.В. Смирнова*
Компьютерная верстка *А.А. Ворониной*

Сдано в набор 27.10.2017. Подписано в печать 07.11.2017. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,82. Тираж 23 экз. Зак. 2209.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru