ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСУДА ЛАБОРАТОРНАЯ СТЕКЛЯННАЯ

Методы определения химической стойкости эмалей, применяемых для цветного кодирования и цветной маркировки

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Клинским самостоятельным конструкторско-технологическим бюро по проектированию приборов и аппаратов из стекла

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 06.04.94 № 91

3 Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта ИСО 4794—82 «Посуда лабораторная стеклянная. Методы определения химической стойкости эмалей, применяемых для цветного кодирования и цветной маркировки»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Март 2011 г.

© Издательство стандартов, 1994
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2011

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

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСУДА ЛАБОРАТОРНАЯ СТЕКЛЯННАЯ

Методы определения химической стойкости эмалей, применяемых для цветного кодирования и цветной маркировки

Laboratory glassware. Methods for assessing the chemical resistance of enamels for colour coding and colour marking

Дата введения 1995—01—01

0 Введение

Предлагаемые методы испытаний предназначены для оценки химической стойкости цветных эмалей, используемых для маркировки лабораторной стеклянной посуды, например цветной маркировки пипеток в соответствии с ГОСТ Р ИСО 1769. Дезинфицирующие и кислотные растворы подбирают таким образом, чтобы имитировать усредненные условия, встречающиеся в практической работе.

1 Назначение и область применения

Настоящий стандарт растространяется на методы испытаний для оценки качества эмалей, применяемых для цветного кодирования и маркировки лабораторной стеклянной посуды.

2 Ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 1769—94 Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки. Цветное кодирование

ГОСТ 25336—92 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

3 Реагенты

3.1 Дистиллированная или деионизированная вода.

3.2 Раствор моющего вещества.

В 1 $дм^3$ воды растворяют 50 г тетранатрийпирофосфата ($Na_4P_2O_7$) и 5 г натрийдодецилбензинсульфоната ($C_{18}H_{29}SO_3Na$).

3.3 Хлористоводородная кислота.

С (HCl) = 2 $моль/дм^3$ аналитической степени очистки.

3.4 Чистый ацетон (CH_3COCH_3).

4 Оборудование

4.1 Стакан вместимостью 1 $дм^3$ по ГОСТ 25336.

4.2 Покровное стекло, диаметр которого позволяет накрыть стакан (4.1) вместимостью 1 $дм^3$.

Издание официальное

4.3 Горячая баня с соответствующим оборудованием, которое позволяет в испытуемом растворе поддерживать постоянную температуру (80 ± 1) °С.

4.4 Держатель образца, изготовленный из инертного материала.

4.5 Сосуды с пробками для хранения.

4.6 Термометр для измерения температуры в горячей бане (4.3) с точностью измерения ±1 °С в диапазоне до 100 °С.

4.7 Протирочная ткань из чистой целлюлозы.

5 Подготовка испытуемого образца

Образцы для испытаний нарезают из стеклянной лабораторной посуды таким образом, чтобы они полностью включали цветную маркирующую эмаль для испытаний и еще не менее 5 мм прилегающих частей посуды. Каждый испытуемый образец промывают три раза отдельными порциями холодной воды (3.1) и вытирают протирочной тканью (4.7), затем промывают три раза отдельными порциями холодного ацетона (3.4). В заключение испытуемые образцы вытирают протирочной тканью для удаления следов загрязнений и помещают их в сосуд для хранения (4.5) до начала испытания.

6 Методики

6.1 Стойкость к моющим растворам

В стакане (4.1) подогревают 700 $см^3$ моющего раствора (3.2) до температуры (80 ± 1) °С, используя горячую баню. С помощью держателя (4.4) укрепляют не более 10 испытуемых образцов в горячем растворе так, чтобы они были полностью погружены в раствор. Стакан закрывают стеклом (4.2).

В испытуемом растворе поддерживают температуру (80 ± 1) °С в течение (120 ± 5) мин со времени погружения.

По окончании выдержки образцы извлекают из раствора, обмывают водой (3.1), вытирают протирочной тканью (4.7), ополаскивают три раза отдельными порциями ацетона (3.4) и дают образцам высохнуть.

6.2 Стойкость к растворам кислот

В чистый стакан (4.1) наливают около 700 $см^3$ холодной соляной кислоты (3.3) и дают раствору принять температуру помещения, т. е. (23 ± 3) °С.

С помощью держателя (4.4) в соляной кислоте размещают не более 10 испытуемых образцов так, чтобы они были полностью погружены в раствор. Стакан закрывают стеклом (4.2). Образцы выдерживают при комнатной температуре в течение (60 ± 5) мин.

Затем испытуемые образцы извлекают из кислоты, тщательно промывают водой (3.1), вытирают протирочной тканью (4.7) и ополаскивают три раза отдельными порциями ацетона (3.4). Образцам дают высохнуть.

7 Подведение результатов

7.1 Обследование испытуемых образцов

По окончании испытания сравнивают цвет эмали каждого из подвергнутых обработке образцов с контрольным образцом, который должен соответствовать требованиям раздела 5.

Не принимая во внимание незначительное потускнение образцов после испытания, отмечают любое изменение или потерю цвета, которые могли бы привести к обесцвечиванию маркировки или переходу ее в другой цвет, применяемый в цветном кодировании.

7.2 Стойкость к моющим растворам

Эмаль для цветного кодирования (раздел 5 и 6.1) считается прошедшей испытания, если отсутствует изменение в цвете (с потускнением или без него) до такой степени, когда это изменение может расцениваться как потеря цвета эмали или может быть принята за какой-либо другой цвет, применяемый в цветном кодировании.

7.3 Стойкость к растворам кислот

Эмаль для цветного кодирования (раздел 5 и 6.2) считается прошедшей испытания, если отсутствует изменение в цвете (с потускнением или без него) до такой степени, когда это изменение может расцениваться как потеря цвета эмали или может быть принята за какой-либо другой цвет, применяемый в цветном кодировании.

7.4 Условия повторного испытания

Если при определении стойкости к моющим растворам или к растворам кислот испытуемый образец изменил свой цвет, то это испытание повторяют с новыми образцами того цвета, который изменился.

Отрицательные результаты при повторном испытании не допустимы.

8 Отчет об испытании

Отчет должен содержать следующие сведения:

a) размер и описание партии лабораторной стеклянной посуды, из которой отобран образец;

b) цвет испытуемой эмали;

c) число испытуемых образцов;

d) результаты испытаний на стойкость к моющим растворам и к растворам кислот;

e) необходимость повторного испытания либо с моющими растворами, либо с растворами кислот;

f) дату испытания.

УДК 542.3.666.29:620.193.4:006.354 МКС 71.040.20 П66 ОКСТУ 4324

Ключевые слова: посуда лабораторная стеклянная, цветное кодирование, маркировка, химическая стойкость эмалей, реагенты, оборудование, методики

gost.e-ecolog.ru