Межгосударственный стандарт ГОСТ 21119.3-91 (ИСО 787-9-81) "Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Определение pH водной суспензии" (утв. постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 29 декабря 1991 г. N 2347)

General methods of test for pigments and extenders. Determination of pH value of an aqueous suspension

Дата введения 1 января 1993 г.

Взамен ГОСТ 21119.3-75

1. Назначение и область применения

Настоящий стандарт распространяется на органические красители (пигменты и лаки) и неорганические пигменты и наполнители и устанавливает метод определения реакции водной суспензии (pH) образца.

Дополнительные требования, отражающие потребности экономики страны, выделены курсивом.

2. Ссылки

ГОСТ 9980.2 * Материалы лакокрасочные. Отбор проб

3. Реактивы

Вода дистиллированная, прокипяченная перед применением для удаления углекислоты, или вода такой же степени чистоты.

Воду следует кипятить и охлаждать в сосуде из химически стойкого стекла непосредственно перед ее применением. Воду следует кипятить только в течение 5 - 10 мин, чтобы избежать увеличения значения pH в результате попадания щелочи из стекла сосуда для кипячения. В воду при охлаждении не

должен попадать воздух ввиду быстрого поглощения водой двуокиси углерода. Вода может оставаться открытой при охлаждении не более 30 мин.

Сосуд с водой должен быть закрыт пробкой с трубкой, заполненной кальцинированной содой или любым другим подобным материалом.

Вода дистиллированная, не содержащая углекислоты, по ГОСТ 4517.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, 3%-ный раствор.

Раствор буферный с известным значением pH.

Спирт этиловый по ГОСТ 18300.

Поликонденсат окиси этилена, 0,01 - 0,02%-ный водный раствор.

4. Аппаратура

4.1. Стеклянный сосуд вместимостью 50 см3 из химически стойкого стекла с притертой стеклянной или резиновой пробкой. Перед применением нового сосуда в нем следует прокипятить разбавленную соляную кислоту, а затем тщательно промыть дистиллированной водой.

Резиновую пробку нельзя использовать для других целей.

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

4.3. Весы, обеспечивающие требуемую погрешность взвешивания.

4.4. Весы лабораторные 1-го класса точности по ГОСТ 24104 с пределом взвешивания 200 г.

4.5. Стакан В-2-50 ХС по ГОСТ 25336 или колбы Кн-2-100-18 ХС, Кн-1-100-14/23 ХС по ГОСТ 25336, снабженные пришлифованной стеклянной или резиновой пробкой.

5. Отбор образцов

Отбор образцов для испытания проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 9980.2.

6. Проведение испытания

Значение pH устанавливают из результатов двух определений при комнатной температуре.

Готовят в колбе 10% (m/m) суспензию испытуемого образца, используя дистиллированную воду (разд. 4) и помещают ее в чистый сосуд (п. 4.1) (стакан п. 4.5). Сосуд закрывают пробкой и энергично встряхивают в течение 1 мин. Дают суспензии отстояться в течение 5 мин, открывают пробку и определяют значение pH водной суспензии с точностью до 0,1.

Если испытуемый пигмент или наполнитель плохо диспергируются в воде, добавляют небольшое количество смачивающего реагента. Если испытуемый пигмент или наполнитель не растворяется в этиловом спирте, добавляют 5 см3 этилового спирта, причем необходимым условием является обеспечение небольшого количества этилового спирта с нейтральной реакцией и не содержащего пиридина.

Если испытуемый пигмент или наполнитель растворяется в этиловом спирте, используют неионогенный смачивающий реагент, например, 10 см3 0,01% (m/m) раствора поликонденсата окиси этилена.

В этом случае необходимо провести контрольный опыт для определения нейтральной реакции смачивающего реагента. При использовании смачивающего реагента объем воды для приготовления 10% (m/m) суспензии соответственно уменьшают. Тип и количество использованного смачивающего реагента указывают в протоколе испытания.

Примечание. Допускается для пигментов и наполнителей с относительно низкой плотностью использовать суспензию с концентрацией пигмента меньше 10% (m/m). В протоколе испытания указывают концентрацию пигмента.

В протокол испытания заносят значение pH, определенное с точностью до 0,1 единицы, и температуру суспензии с точностью до 1°С. Если результаты двух определений значения pH отличаются больше чем на 0,3, испытание повторяют.

7. Обработка результатов

За результат испытания принимают среднее значение результатов двух определений. Окончательный результат округляют до 0,1.

8. Протокол испытания

Результаты испытаний записывают в протокол, который должен содержать следующие данные:

а) тип и марку испытуемого продукта;

б) ссылку на настоящий стандарт;

в) тип и количество смачивающего реагента при его использовании;

г) результаты испытания в соответствии с разд. 6 и температуру испытания;

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

е) дату проведения испытания.

---

* Допускается пользоваться стандартом до прямого введения в него МС ИСО

842-84.