

**КРАСИТЕЛИ ОРГАНИЧЕСКИЕ**

**Методы определения миграционной устойчивости  
пигментов и лаков**

Organic dyes.  
Testing methods of migration fastness  
of pigments and lacquers

**ГОСТ  
11279.5—83**

ОКСТУ 2460

Срок действия с 01.01.84  
до 01.01.97

Настоящий стандарт распространяется на органические красители (пигменты и лаки) и устанавливает визуальные методы определения миграционной устойчивости в следующих материалах; в лакокрасочных связующих холодной и горячей сушки; в нитроцеллюлозном покрытии; в поливинилхлоридной пленке; в резине; в масляном покрытии.

Сущность методов заключается в определении степени закрашиваемости белого материала после контакта в заданных условиях с материалом, окрашенным испытуемым пигментом или лаком, по сравнению с белым неокрашенным материалом.

**1. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МИГРАЦИОННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ  
ПИГМЕНТОВ И ЛАКОВ В ЛАКОКРАСОЧНЫХ СВЯЗУЮЩИХ  
ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ СУШКИ**

**1.1. Аппаратура и материалы**

Мельница лабораторная бисерная с металлическим стаканом рабочего объема 250 см<sup>3</sup>, с водяным охлаждением и мешалкой со скоростью вращения 2800 мин<sup>-1</sup> (46,6 с<sup>-1</sup>).

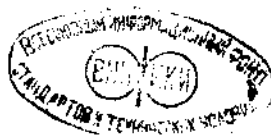
Шарики стеклянные марок М и С со стойкостью к абразивному износу не менее 93%.

Пластинки из белой жести, стекла или триацетатной пленки размером 60×90 мм.

Издание официальное

Переиздание с изменениями

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР



Термостат, обеспечивающий температуру  $(130 \pm 1)$  °С.

Прибор «Клин» с пределами измерения шкалы 0—25 мкм.

Ксилол по ГОСТ 9949—76.

Смола алкидная марки ПФ-060 или (ПФ-064) с содержанием нелетучих веществ  $(60 \pm 2)$  %, цветом по йодометрической шкале до 100.

Смола алкидномеламиновая марки МЛ-0159 или (МЛ-0136) с содержанием нелетучих веществ 58%, цветом по йодометрической шкале до 35.

Сиккатив свинцово-марганцевый марки НФ-1, по ГОСТ 1003—73 или ЖК-1.

Двуокись титана пигментная марки Р-02 по ГОСТ 9808—84.

Шкала серых эталонов для определения степени закрашивания белых материалов, разработанная к ГОСТ 9733.0—83.

### 1.2. Подготовка к испытанию

Для испытания миграционной устойчивости пигмента или лака готовят две пасты: цветную и белую на основе двуокиси титана.

Тип связующего для обеих паст выбирают в зависимости от назначения пигмента. Приготовление белой пасты проводят по следующей рецептуре:

двуокись титана — 60%;

смола 40%-ная (алкидная или алкидномеламиновая) — 40%.

Диспергируют двуокись титана до степени дисперсности 10 мкм по прибору «Клин» на бисерной мельнице по ГОСТ 11279.1—83.

Цветную пасту готовят по ГОСТ 11279.1—83, причем концентрацию цветного пигмента в пасте выбирают в зависимости от его маслосъемности (таблица).

Маслосъемность	Концентрация цветного пигмента, %
25—30	15—20
35—56	10—15
До 66	6—10

Диспергируют цветной пигмент или лак до степени дисперсности 10 мкм по прибору «Клин».

Погрешность взвешивания компонентов не должна превышать 0,01 г.

### 1.3. Проведение испытания

Пасту на основе испытуемого пигмента или лака наносят непросвечивающим слоем на  $\frac{2}{3}$  поверхности пластин из белой жести.

Покрытие на основе алкидного связующего сушат при 80 °С в течение 1,5 ч (или в течение 24 ч в нормальных условиях).

Покрытие на основе алкидномеламинового связующего сушат 30 мин при  $(130 \pm 1)$  °С в термостате. Половину окрашенной поверхности пластины и оставшуюся  $\frac{1}{3}$  незакрашенной поверхности пластины покрывают непросвечивающим слоем белой пасты. Режим сушки белого покрытия должен соответствовать выбранному связующему.

#### 1.4. Обработка результатов

Устойчивость пигмента или лака к миграции определяют визуально при рассеянном дневном свете, сравнивая контраст окраски белого покрытия, нанесенного на окрашенную и неокрашенную поверхность пластины, со шкалой серых эталонов.

Устойчивость испытуемого пигмента или лака к миграции оценивают баллом той пары серых эталонов, контраст которой признают одинаковым с контрастом белой эмали, находящейся в контакте с окрашенным покрытием:

- 1 — очень плохая устойчивость;
- 2 — плохая устойчивость,
- 3 — удовлетворительная устойчивость,
- 4 — хорошая устойчивость,
- 5 — отличная устойчивость.

## 2. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МИГРАЦИОННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В НИТРОЦЕЛЛЮЛОЗНОМ ПОКРЫТИИ

### 2.1. Аппаратура и материалы

Пластинки стеклянные размером не менее 10×70 мм из бесцветного стекла по ГОСТ 111—90.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026—76, марка ФНС.

Шкала серых эталонов для определения степени закрашивания белых материалов, разработанная к ГОСТ 9733.0—83.

### 2.2. Приготовление образцов для испытания

Окрашенную нитроцеллюлозную пленку готовят по ГОСТ 11279.1—83 (п. 1.4). Из окрашенной пленки вырезают образец размером 40×50 мм.

### 2.3. Проведение испытания

Окрашенный образец закрывают со стороны пленки фильтровальной бумагой и помещают между двумя стеклянными пластинками. На испытуемый образец помещают груз массой 2 кг и выдерживают в термостате при 110—120 °С в течение 2 ч. После чего груз снимают и сравнивают фильтровальную бумагу при рассеянном дневном свете с исходным образцом бумаги.

## 2.4. Обработка результатов

Устойчивость пигмента или лака к миграции определяют визуально при рассеянном дневном свете, сравнивая контраст исходной фильтровальной бумаги и фильтровальной бумаги, которая находилась в контакте с испытуемым окрашенным образцом, со шкалой серых эталонов.

Устойчивость испытуемого пигмента или лака к миграции оценивают баллом той пары серых эталонов, контраст которой признается одинаковым с контрастом исходной белой фильтровальной бумаги, и бумагой, которая находилась в контакте с испытуемым образцом, и выражают следующим образом:

- 1 — очень плохая устойчивость;
- 2 — плохая устойчивость;
- 3 — удовлетворительная устойчивость;
- 4 — хорошая устойчивость;
- 5 — отличная устойчивость.

## 3. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МИГРАЦИОННОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОЙ ПЛЕНКЕ

Сущность метода заключается в определении степени закрашиваемости белой поливинилхлоридной пленки после контакта с пленкой, окрашенной испытуемым пигментом.

### 3.1. Аппаратура и материалы

Термостат с диапазоном регулирования температуры до 100 °С.

Пластинки стеклянные размером не более 150×100×3 мм.

Груз, масса которого обеспечивает давление 6 кПа.

Шкала серых эталонов по ГОСТ 9733.0—83.

Бумага фильтровальная лабораторная марки ФНС по ГОСТ 12026—76.

### 3.2. Подготовка к испытанию

Берут 100 массовых долей основной смеси поливинилхлорида, приготовленной по ГОСТ 11279.1—83, разд. 1 (для окрашивания поливинилхлоридной пленки на вальцах), и 5 массовых долей двуокиси титана и готовят белую непрозрачную пленку. Окрашенные поливинилхлоридные пленки готовят по ГОСТ 11279.1—83, разд. 1, на вальцах или нанесением покрытия на стеклянную пластинку.

### 3.3. Проведение испытания

На образец из белой поливинилхлоридной пленки размером не менее 40×40 мм накладывают окрашенную поливинилхлоридную пленку размером 20×20 мм так, чтобы окрашенный образец находился на расстоянии 5 мм от краев белой пленки. Удаляют возможные пузырьки воздуха и на стеклянную пластинку накладывают образцы в следующем порядке: белая поливинилхлоридная пленка, окрашенная поливинилхлоридная пленка, фильтровальная бумага, стеклянная пластинка.