УДК 668.8.01.4:006.354 Группа Л29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# КРАСИТЕЛИ ОРГАНИЧЕСКИЕ

## Методы определения устойчивости окрасок к воздействию температуры переработки в различных материалах

Organic dyes.
Testing methods of colour fastness to temperature of processing in different media

**ГОСТ 11279.7—83**

ОКСТУ 2460

Срок действия с 01.01.84
до 01.01.94

Настоящий стандарт распространяется на органические красители (пигменты и лаки) и устанавливает визуальные методы определения устойчивости к воздействию температуры переработки в различных материалах:

в поливинилхлоридной пленке;

лакокрасочных связующих;

в нитроцеллюлозном покрытии;

в резине;

в карандашных стержнях.

Сущность метода заключается в определении степени изменения цвета образцов, окрашенных пигментами и лаками под воздействием температуры.

## 1. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОЙ ПЛЕНКЕ

1.1. Аппаратура и материалы

Пластинки стеклянные из бесцветного стекла по ГОСТ 111—90 размером не более 150×100×3 мм.

Шкала серых эталонов для определения степени изменения первоначальной окраски, разработанная к ГОСТ 9733.0—83.

Термостат, обеспечивающий температуру (180±2) °С.

1.2. Подготовка к испытанию

Готовят образцы для испытаний, как указано в ГОСТ 11279.1—83 (разд. 1).

Издание официальное

Переиздание с изменениями

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



gost.e-ecolog.ru

1.3. Проведение испытания

Образцы пленки размером 30×30 мм помещают между стеклянными пластинками и выдерживают в термостате. Один образец выдерживают при температуре 170 °С в течение 30 мин, другой — при температуре 180 °С в течение 10 мин.

После этого образцы охлаждают до комнатной температуры и проводят сравнение образцов в условиях, указанных в ГОСТ 11279.1—83 (разд. 1).

1.4. Обработка результатов

Устойчивость окрасок к воздействию температуры оценивают путем сравнения степени изменения окраски между окрашенными поливинилхлоридными пленками до испытания и после него со шкалой серых эталонов.

1.1—1.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 2. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ТЕМПЕРАТУР В ЛАКОКРАСОЧНЫХ СВЯЗУЮЩИХ

2.1. Аппаратура и материалы

Мельница лабораторная бисерная с металлическим стаканом рабочего объема 250 см³, с водяным охлаждением и мешалкой с частотой вращения 2800 мин$^{-1}$ (46,6 с$^{-1}$).

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.

Термостат, обеспечивающий температуру (130±1) °С.

Ксилол по ГОСТ 9949—76.

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

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

Шкала серых эталонов для определения степени изменения первоначальной окраски, разработанная к ГОСТ 9733.0—83.

2.2. Подготовка к испытанию

Пасту для испытания готовят из испытуемого пигмента и двуокиси титана по ГОСТ 11279.1—83.

Пасту наносят слоем бесконечной толщины на стеклянную пластинку и сушат в термостате в горизонтальном положении при температуре (130±1) °С в течение 30 мин. Пластинку разрезают на равные части в зависимости от числа необходимых испытаний, одну пластинку оставляют для сравнения.

2.3. Проведение испытания

Образцы помещают в термостат. Время и температура выдержки должны быть указаны в нормативно-технической документации на испытуемый пигмент или лак.

2.4. Обработка результатов

Устойчивость пигмента или лака к воздействию температуры оценивают визуально при рассеянном дневном свете, сравнивая контраст окраски между окрашенными образцами до и после испытания со шкалой серых эталонов.

Пигмент или лак считают устойчивым к температуре, если контраст между окрашенными образцами до и после испытания равен контрасту пары серых эталонов не ниже эталона 4-го балла.

## 3. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ТЕМПЕРАТУРЫ В НИТРОЦЕЛЛЮЛОЗНОМ ПОКРЫТИИ

3.1. Аппаратура и материалы

Пластинки стеклянные из бесцветного стекла по ГОСТ 111—90.

Шкала серых эталонов для определения степени изменения первоначальной окраски, разработанная к ГОСТ 9733.0—83.

Термостат, обеспечивающий температуру (100±2) °С.

3.2. Подготовка к испытанию

Окрашенную нитроцеллюлозную пленку готовят, как указано в ГОСТ 11279.1—83. Из окрашенной пленки вырезают образец шириной 40 мм и длиной 50 мм.

3.3. Проведение испытания

Образец окрашенной нитроцеллюлозной пленки помещают на стеклянную пластинку и выдерживают в термостате при температуре (100±2) °С в течение 30 мин.

3.4. Обработка результатов

Устойчивость к воздействию температуры оценивают визуально при рассеянном дневном свете, сравнивая контраст окраски между образцами до и после испытания со шкалой серых эталонов.

Пигмент или лак считают устойчивым к температуре 100° С в течение 30 мин, если контраст между образцами до и после испытания равен контрасту пары серых эталонов не ниже эталона 4-го балла.

## 4. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ТЕМПЕРАТУРЫ В РЕЗИНЕ

4.1. Аппаратура и материалы

Котел для вулканизации острым паром, обеспечивающим давление 405,2 кПа.

Термопресс, обеспечивающий давление 303,9 кПа.

Шкала серых эталонов для определения степени изменения первоначальной окраски, разработанная к ГОСТ 9733.0—83.

4.2. Подготовка к испытанию

Окрашенную невулканизованную смесь готовят по ГОСТ 11279.1—83, п. 1.5.

Из окрашенной невулканизованной смеси вырезают три пластинки размером 134×110 мм.

4.3. Проведение испытания

Одну пластинку из окрашенной смеси вулканизуют в прессе при температуре (151±1) °С и давлении 405,2 кПа в течение 20 мин для пигментов и при температуре (142±1) °С и давлении 303,9 кПа в течение 20 мин для лаков. Другую пластинку вулканизуют в котле острым паром при температуре (151±1) °С в течение 30 мин для пигментов и при температуре (142±1) °С в течение 30 мин для лаков.

4.4. Обработка результатов

Устойчивость к воздействию температуры оценивают визуально при рассеянном дневном свете, сравнивая контраст окраски между образцами до и после испытания со шкалой серых эталонов. Пигмент или лак считают устойчивым к прессовой или паровой вулканизации, если контраст между образцами до и после испытания равен контрасту пары серых эталонов не ниже эталона 4-го балла.

## 5. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ТЕМПЕРАТУРЫ В КАРАНДАШНЫХ СТЕРЖНЯХ

5.1. Аппаратура и материалы

Каолин обогащенный для парфюмерной промышленности марки П-1 по ГОСТ 21285—75.

Тальк молотый карандашный по ГОСТ 19284—79.

Карбоксиметилцеллюлоза.

Кислота стеариновая техническая (стеарин) по ГОСТ 6484—64 или саломас высокотитрованный.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Ступка фарфоровая по ГОСТ 9147—80.

Вальцы лабораторные размером 200×450 мм.

Ванночки металлические размером 150×20×60 мм.

Пресс ручной.

Шкала серых эталонов для определения степени изменения первоначальной окраски, разработанная к ГОСТ 9733.0—83.

Термостат, обеспечивающий температуру (100±2) и (120±2) °С.

5.2. Подготовка образцов к испытанию

2,2 г карбоксиметилцеллюлозы, взвешенной с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стеклянный стакан вместимостью 50 см³, добавляют 12 см³ горячей (50—70) °С воды и оставляют набухать в течение 20—30 мин при периодическом перемешивании.

7,4 г каолина, 8,6 г талька и 4 г испытуемого пигмента или лака, взвешенных с погрешностью не более 0,01 г, помещают в фарфоровую ступку, добавляют набухшую карбоксиметилцеллюлозу и растирают пестиком до однородной массы. Затем добавляют 2,72 г расплавленного стеарина или саломаса и снова тщательно растирают в ступке, а затем на вальцах до пластилинообразного состояния.

5.3. Проведение испытания

Из полученной массы при помощи ручного пресса формуют стержни. Сырые стержни выдерживают в течение 24 ч при комнатной температуре. Затем часть стержней полностью погружают в металлические ванночки с расплавленным стеарином или саломасом, которые помещают в термостат. Пропитывают стержни при 100 °С до исчезновения «глазка» на изломе стержня (около 5—6 ч). Эти стержни принимают за образцы сравнения.

Другую часть стержней обрабатывают аналогичным образом при 120 °С.

После пропитывания стержни осушивают фильтровальной бумагой и затачивают. Заточенными стержнями производят закраски на бумаге.

5.4. Обработка результатов

Устойчивость к воздействию температуры оценивают визуально, сравнивая контраст выкрасок на бумаге, сделанных стержнями, обработанными при 100 и 120 °С со шкалой серых эталонов.

Пигмент или лак считают устойчивым к температуре 120 °С, если контраст между выкрасками, сделанными стержнями, обработанными при 100 и 120 °С, равен контрасту пары серых эталонов не ниже эталона 4-го балла.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством химической промышленности СССР

**РАЗРАБОТЧИКИ**

**А. Л. Позднякевич**, канд. хим. наук; **З. И. Сергеева**, канд. хим. наук; **Н. Н. Красикова** (руководители темы); **А. Н. Струнькина**; **Т. В. Силина**; **В. Н. Горенко**; **В. И. Пескова**; **А. З. Каримова**; **Е. В. Король**; **Л. Г. Лумер**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 января 1983 г. № 13

3. **ВЗАМЕН** ГОСТ 11279—65 в части разд. 7

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 111—90 | 1.1, 3.1 |
| ГОСТ 6484—64 | 5.1 |
| ГОСТ 6709—72 | 5.1 |
| ГОСТ 9147—80 | 5.1 |
| ГОСТ 9733.0—83 | 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1 |
| ГОСТ 9808—84 | 2.1 |
| ГОСТ 9949—76 | 2.1 |
| ГОСТ 11279.1—83 | 1.2, 1.3, 2.2, 3.2, 4.2 |
| ГОСТ 19284—79 | 5.1 |
| ГОСТ 21285—75 | 5.1 |

5. **Переиздание** (март 1992 г.) с Изменением № 1, утвержденным в октябре 1987 г. (ИУС 1—88)

**Изменение № 2 ГОСТ 11279.7—83 Красители органические. Методы определения устойчивости окрасок к воздействию температуры переработки в различных материалах**

**Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21.10.94)**

**Дата введения 1996—07—01**

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа стандартизации |
|---|---|
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт |
| Республика Армения | Армгосстандарт |
| Республика Беларусь | Белстандарт |
| Республика Грузия | Грузстандарт |
| Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизская Республика | Киргизстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Узбекистан | Узгосстандарт |
| Украина | Госстандарт Украины |

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исключить обозначение: **(СТ СЭВ 5704—86)**.

Пункт 1.1. Первый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 111—78 на ГОСТ 111—90;

*(Продолжение см. с. 78)*

дополнить абзацем: «Часы любого типа».

Пункт 2.1. Четвертый — шестой абзацы изложить в новой редакции: «Термостат, обеспечивающий температуру (200±1) °С.

Спирт бутиловый нормальный технический по ГОСТ 5208—81.

Смола меламиноформальдегидная марки К-423—02 по НД»;

дополнить абзацем: «Часы любого типа».

Пункт 2.2. Второй абзац изложить в новой редакции: «Пасту наносят слоем произвольной толщины на необходимое для испытаний количество стеклянных пластин и сушат в горизонтальном положении при комнатной температуре в течение 2 ч. Одну пластину оставляют для сравнения».

Пункт 2.3. Первый абзац изложить в новой редакции: «Образцы помещают в термостат. Время и температура испытаний указаны в таблице.

| Номер пластины | Температура, °С | Продолжительность воздействия, мин |
|---|---|---|
| 1 | 80 | 60 |
| 2 | 100 | 60 |
| 3 | 130 | 30 |
| 4 | 150 | 30 |
| 5 | 180 | 15 |
| 6 | 200 | 15 |

*(Продолжение см. с. 79)*

Пункт 3.1. Первый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 111—78 на ГОСТ 111—90;

дополнить абзацем: «Часы любого типа».

Пункт 4.1 дополнить абзацем: «Часы любого типа».

Пункт 5.1. Наименование изложить в новой редакции: «Аппаратура, материалы и средства измерения»;

первый абзац. Заменить слово: «парфюмерной» на «косметической»;

второй абзац изложить в новой редакции: «Микротальк для лакокрасочной и карандашной промышленности по ГОСТ 19284—79»;

шестой абзац изложить в новой редакции: «Ступка 3(4,5) по ГОСТ 9147—80»;

дополнить абзацами: «Стакан В(Н)-1(2)—50 ТС (ТХС) по ГОСТ 25336—82.

Цилиндр 1(3)—25 по ГОСТ 1770—74.

Пестик 2(3) по ГОСТ 9147—80.

Палочка стеклянная.

*(Продолжение см. с. 80)*

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104—88, 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г.

Термометр ртутный стеклянный с пределами измерения от 0 до 100 °С, с ценой деления 1,0 °С и допускаемой погрешностью ±1,0 °С.

Часы любого типа».

Пункт 5.2. Первый абзац изложить в новой редакции: «Взвешенные 2,20 г карбоксиметилцеллюлозы помещают в стакан, добавляют 12 см³ горячей 50—70 °С воды и оставляют набухать в течение 20 — 30 мин при периодическом перемешивании»;

второй абзац. Заменить слова: «7,4 г каолина, 8,6 г талька и 4 г испытуемого пигмента или лака, взвешенных с погрешностью не более 0,01 г» на «Взвешенные 7,40 г каолина, 8,60 г микроталька и 4,00 г испытуемого пигмента или лака».

(ИУС № 6 1996 г.)

gost.e-ecolog.ru