ГОСТ Р 50500—93
(ИСО 6860—84)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЛАКИ И КРАСКИ

ИСПЫТАНИЕ НА ИЗГИБ (КОНИЧЕСКИЙ СТЕРЖЕНЬ)

Издание официальное

БЗ 9—92/922

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 667.63.001.4 : 006.354 Группа Л19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЛАКИ И КРАСКИ

Испытания на изгиб (конический стержень)

Paints and varnishes. Bend test (conical mandrel)

ГОСТ Р 50500—93

(ИСО 6860—84)

ОКСТУ 2310

Дата введения 01.01.94

0. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий стандарт является одним из серии стандартов на отбор проб и испытание лакокрасочных материалов и относящихся к ним продуктов.

Настоящий стандарт относится к четырем документам (см. также ГОСТ 6806, ГОСТ 4765, ОСТ 6—10—411—77), устанавливающим эмпирические методы оценки устойчивости лакокрасочных покрытий к растрескиванию и (или) отслаиванию от металлической подложки при различных условиях деформации.

В каждом конкретном случае применения настоящий метод должен быть дополнен следующими данными, взятыми частично или полностью из государственного стандарта или другого документа на испытуемый материал или согласованными между заинтересованными сторонами:

а) материал, толщина и подготовка поверхности подложки (п. 5.1);

б) метод нанесения испытуемого покрытия на подложку;

в) продолжительность и условия естественной сушки покрытия (или условия горячей сушки и выдержки) перед испытанием;

г) толщина в микрометрах высушенного покрытия и метод ее измерения по ОСТ 1 9078, а также указание об однослойном или многослойном покрытии;

д) температура и влажность при испытании, если они отличаются от указанных в пп. 5.3 и 6.1 (см. также ГОСТ 29317).

Курсивом выделены требования, отражающие потребности народного хозяйства.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1993

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

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий стандарт устанавливает эмпирический метод испытания для оценки устойчивости лакокрасочных покрытий к растрескиванию и (или) отслаиванию от металлической подложки при изгибе вокруг конического стержня при стандартных условиях.

1.2. В случае многослойного покрытия испытывают каждый слой отдельно или комплексное покрытие.

2. ССЫЛКИ

ГОСТ 4765 «Материалы лакокрасочные. Метод определения прочности пленки при ударе».

ГОСТ 6806 «Материалы лакокрасочные. Метод определения эластичности пленки при изгибе».

ГОСТ 8832 «Материалы лакокрасочные. Методы получения лакокрасочных покрытий для испытания».

ГОСТ 9980.2 «Материалы лакокрасочные. Отбор проб для испытания».

ГОСТ 29317 «Материалы лакокрасочные и сырье для них. Температуры и влажности для кондиционирования и испытания».

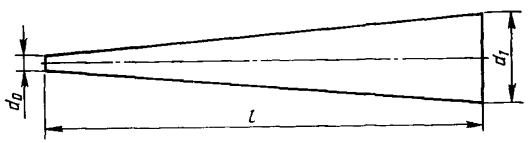
ОСТ 6—10—411 «Материалы лакокрасочные. Определение прочности покрытий при растяжении».

ОСТ 1 9078 «Материалы лакокрасочные. Методы определения толщины покрытий».

3. АППАРАТУРА

Устройство «Конус», представляющее собой стержень в виде усеченного конуса длиной $l=203$ мм с меньшим диаметром $d_0=3{,}2$ мм и большим диаметром $d_1=38$ мм (см. чертеж). Стер-

Схема конусного стержня



жень установлен неподвижно в опорах и расположен горизонтально основанию. Для изгибания пластинки с покрытием вокруг конуса используют тянущий стержень, укрепленный в подвижной

рамке с рукояткой. Для фиксации испытуемых образцов предусмотрен кулачок.

Линейка измерительная с ценой деления 1,0 мм.

Лупа с 10× увеличением.

4. ОТБОР ПРОБ

Образец испытуемого материала (или каждого материала в случае многослойного покрытия) отбирают по ГОСТ 9980.2.

Исследование и подготовка образцов к испытанию — по ГОСТ 9980.2.

5. ПЛАСТИНКИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ

5.1. Материал и размеры

Для испытания используют прямоугольные пластинки размером 180×100 мм из стали толщиной 0,8—0,9 мм, из жести *толщиной 0,28—0,32 мм,* из алюминия *толщиной 0,25—0,3 мм* в соответствии с ГОСТ 8832.

Металлические пластинки должны быть гладкими, плоскими, *без заусенцев на краях,* трещин и других дефектов поверхности. У алюминиевых пластинок более длинная сторона должна быть параллельна продольному направлению проката металла.

Допускается нарезать пластинки нужного размера после нанесения и сушки покрытия. При этом покрытие не должно быть нарушено.

Допускается использовать пластинки из других металлов и других размеров и толщин, если это указано в нормативно-технической документации на лакокрасочный материал.

5.2. Подготовка пластинок к окрашиванию и их окрашивание

Испытуемый материал наносят на три пластинки.

Подготовка и окрашивание пластинок — по ГОСТ 8832.

Лакокрасочный материал наносят на одну сторону пластинок, если нет других указаний в нормативно-технической документации на материал. При нанесении покрытия кистью штрихи от кисти должны быть параллельны короткой стороне пластинки.

5.3. Сушка и кондиционирование

Режим сушки покрытия указывают в нормативно-технической документации на лакокрасочный материал. После горячей сушки пластинки с покрытием выдерживают не менее 16 ч *при температуре 15—30 °С и относительной влажности воздуха не более 80%, если нет других указаний.* Затем сразу проводят испытание.

5.4. Толщина покрытия

Толщину высушенного покрытия в микрометрах определяют по ОСТ 1 9078. *Покрытие должно быть однородным, без включений и дефектов.*

6. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

Проводят три параллельных определения.

6.1. Условия испытания

Испытание проводят при температуре (20±2) °С и относительной влажности *не более 80%*.

Необходимо избегать нагревания и повреждения пластинок с покрытием.

6.2. Методика изгибания

На покрытие наносят надрезы до подложки параллельно коротким сторонам пластинки на расстоянии 20 мм друг от друга. *Инструменты для нанесения надрезов — по ГОСТ 15140, разд. 2.*

Допускается проводить испытания без нанесения надрезов, если это указано в нормативно-технической документации на испытуемый материал (например, для хрупких покрытий, растрескивающихся при нанесении надрезов).

Рукоятку тянущего стержня устанавливают в горизонтальное положение вперед, в сторону оператора.

Испытуемую пластинку помещают между конусом и кулачком окрашенной стороной к тянущему стержню таким образом, чтобы одна из коротких сторон пластинки касалась риски на стороне конуса меньшего диаметра. Зажимают пластинку кулачком.

Равномерно в течение 2—3 с поворачивают рукоятку тянущего стержня на 180° от себя, изгибая пластинку с покрытием вокруг конуса.

Допускается помещать между покрытием и тянущим стержнем листок тонкой бумаги, *равномерно посыпанной тальком с обеих сторон,* для предотвращения повреждения покрытия.

Рукоятку тянущего стержня возвращают в исходное положение и вынимают испытуемую пластинку.

6.3. Исследование испытуемого покрытия

Через 10 мин после окончания испытания осматривают покрытие на наличие трещин и (или) отслаивания визуально или с помощью лупы. Отмечают конец трещины.

Линейкой в сантиметрах измеряют длину (L) трещины *или участка с наличием множественных трещин* вдоль пластинки от меньшего конца конуса.

7. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

7.1. За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов трех измерений, которое округляют до целого числа.

7.2. *Диаметр (D) конуса в миллиметрах, на котором при изгибе не происходит растрескивания покрытия, определяют по следующей формуле:*

$$D=3{,}2+0{,}17\,L,$$

где L — длина трещины (участка с трещинами), мм.

8. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен содержать следующие данные:

а) тип и обозначение испытуемого материала;

б) ссылку на настоящий стандарт;

в) дополнительную информацию, приведенную в разд. 0;

г) ссылку на государственный стандарт или другой документ, содержащий информацию по подпункту «в»;

д) результат испытания и сведения об использовании лупы при осмотре покрытия;

е) любое отклонение (по согласованию или без него) от указанного метода испытания;

ж) дату испытания.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН ТК 195 «Материалы лакокрасочные»

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 16.02.93 № 46

   Настоящий стандарт подготовлен методом прямого применения международного стандарта ИСО 6860—84 «Лаки и краски. Испытание на изгиб (конический стержень)» с дополнительными требованиями, отражающими потребности народного хозяйства

3. Срок проверки — 1999 г.

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Номер раздела пункта	Обозначение отечественного НТД на который дана ссылка	Обозначение соответствующего международного стандарта
0 2	ГОСТ 4765—73	ИСО/ТО 6272—79
0 2	ГОСТ 6806—73	ИСО 1519—73
2 5 1, 5 2	ГОСТ 8832—76	ИСО 1514—84
2, 4	ГОСТ 9980 2—86	ИСО 1512—74, ИСО 1513—80
6 2	ГОСТ 15140—78	ИСО 2409—72
0, 2	ГОСТ 29317—92	ИСО 3270—84
0, 2, 5 3	ОСТ 1 9078—88	ИСО 2808—74
0, 2	ОСТ 6—10—411—77	ИСО 1520—73

Редактор *Н П Щукина*
Технический редактор *В Н Малькова*
Корректор *А С Черноусова*

Сдано в наб 05 03 93 Подп к печ 21 04 93 Усл п л 0 5 Усл кр отт 0 5
Уч изд л 0 37 Тираж 647 экз С 123

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов 107076, Москва, Колодезный пер, 14
ип «Московский печатник». Москва, Лялин пер, 6 Зак 144

gost.e-ecolog.ru