
**Краски и лаки. Испытания на
высыхание.**

Часть 2.

**Испытания под давлением на
штабелируемость**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Paints and varnishes — Drying tests —
Part 2: Pressure test for stacking*
(standards.itech.ai)

ISO 9117-2:2010

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/703979c4-9f15-423a-938e-5a0a4ec743aa/iso-9117-2-2010>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава



Ссылочный номер
ISO 9117-2:2010(R)

Отказ от ответственности при работе в PDF

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или вывести на экран, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на загрузку интегрированных шрифтов в компьютер, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованным для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9117-2:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/703979c4-9f15-423a-938e-5a0a4ec743aa/iso-9117-2-2010>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2010

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO по соответствующему адресу, указанному ниже, или комитета-члена ISO в стране заявителя.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются по правилам, указанным в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Главная задача технических комитетов состоит в разработке международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Обращается внимание на то, что некоторые элементы данного документа могут быть объектом патентных прав. ISO не несет ответственности за идентификацию какого-либо одного или всех таких патентных прав.

ISO 9117-2 был разработан Техническим комитетом ISO/TC 35, *Краски и лаки*, Подкомитетом SC 9, *Общие методы испытания красок и лаков*.

Настоящее первое издание ISO 9117-2 отменяет и заменяет ISO 4622:1992, который был технически пересмотрен. Основные изменения состоят в следующем:

- a) настоящий метод включен в серию ISO 9117 как Часть 2 для определения высыхания красок и лаков;
- b) добавлен раздел “термины и определения”;
- c) добавлен раздел “сущность метода”;
- d) исключено требование для относительной влажности во время процедуры, т.е. нет необходимости проводить испытание в климатической камере;
- e) включен в протокол испытания текст из предыдущего приложения А, озаглавленного “требуемая дополнительная информация”.

ISO 9117 состоит из следующих частей под общим заглавием *Краски и лаки. Испытания на высыхание*”:

- *Часть 1. Определение состояния полного высыхания по всей толщине и времени его достижения*
- *Part 2. Испытание под давлением на штабелируемость*
- *Part 3. Испытание на высыхание поверхности при использовании баллотини*

Следующие части в процессе подготовки:

- *Часть 4. Испытание с использованием самописца*
- *Часть 5. Модифицированное испытание Vandow-Wolff*

Краски и лаки. Испытания на высыхание.

Часть 2.

Испытания под давлением на штабелируемость

1 Область применения

В настоящей части ISO 9117 устанавливается метод для определения в стандартных условиях, будет ли единичное или многослойное лакокрасочное или аналогичное покрытие достаточно сухим через заданный промежуток времени, чтобы обладать стойкостью к повреждениям, когда две окрашенные поверхности или одна окрашенная и другая поверхность помещены в соприкосновении друг с другом под давлением.

Данный метод предназначен для моделирования условий, при которых окрашенные изделия укладывают в штабель.

ПРИМЕЧАНИЕ В некоторых странах это испытание называют испытанием на "устойчивость к слипанию".

2 Нормативные ссылки

[ISO 9117-2:2010](#)

Следующие ссылочные нормативные документы являются обязательными при применении данного документа. Для жестких ссылок применяется только цитированное издание документа. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO 1513, *Краски и лаки. Контроль и подготовка образцов для испытаний*

ISO 1514, *Краски и лаки. Стандартные пластинки для испытания*

ISO 2808, *Краски и лаки. Определение толщины лакокрасочного покрытия*

ISO 3270, *Краски, лаки и сырье для них. Температура и влажность для кондиционирования и испытания*

ISO 15528, *Краски, лаки и сырье для них. Отбор образцов*

3 Термины и определения

Применительно к этому документу используются следующие термины и определения.

3.1

штабелируемость

stackability

сопротивление повреждению, вызванному нежелательным слипанием между смежными поверхностями изделий, которое развивается, когда эти изделия остаются в соприкосновении друг с другом

4 Сущность метода

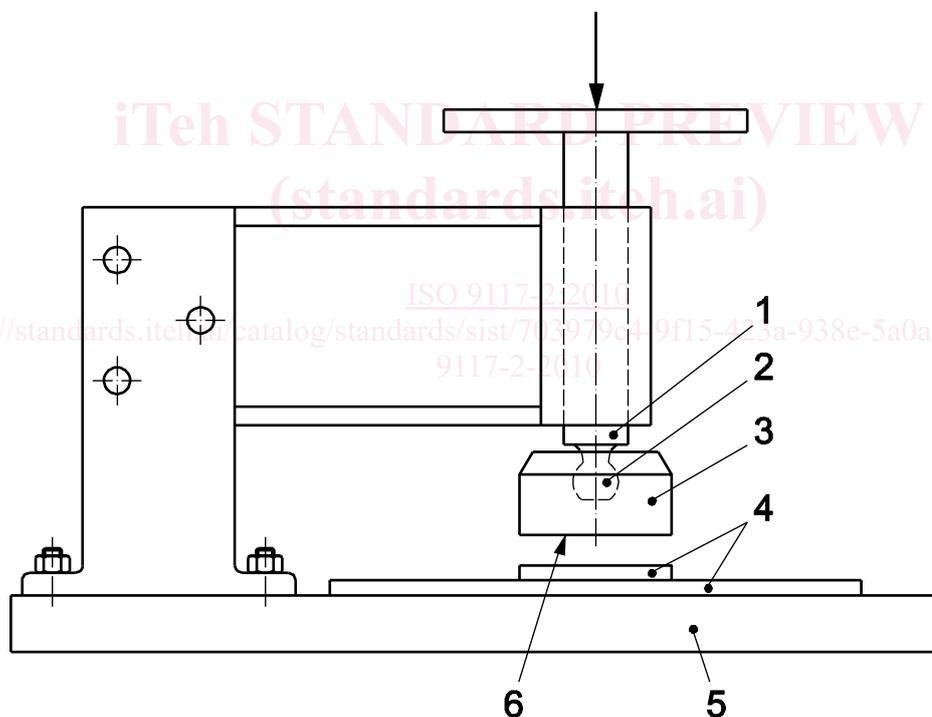
Слой краски или лака наносят на подложку и оставляют сохнуть в заданных условиях. Испытательную пластинку с покрытием разрезают на полоски, и две полоски помещают таким образом, чтобы испытательные поверхности тесно соприкасались друг с другом. Эту сборную конструкцию помещают в испытательный аппарат и нагружают гирями. Через заданный промежуток времени пластинки проверяют на предмет какого-либо повреждения покрытия в области их соприкосновения.

5 Оборудование

5.1 Испытательная аппаратура, например, показанная на Рисунке 1, состоящая из опорной плиты и свободно скользящего плунжера. Плунжер с головкой диаметром (50 ± 1) мм имеет массу (250 ± 2) г и сконструирован таким образом, чтобы опорная сторона поршня была соосна с верхней поверхностью испытательной пластинки.

Рекомендуется, чтобы между плунжером и его головкой было шаровое шарнирное соединение.

5.2 Гири, массой в пределах от 100 г до 1 000 г.



Обозначение

- 1 плунжер
- 2 шаровое шарнирное соединение
- 3 головка
- 4 испытательные плитки
- 5 опорная плита
- 6 опорная поверхность

Рисунок 1 — Пример подходящей испытательной аппаратуры

6 Отбор проб

Берут репрезентативную пробу продукта, подлежащего испытанию, (или каждого продукта в случае системы многослойных покрытий) согласно ISO 15528.

Проверяют и готовят каждую пробу для испытания согласно ISO 1513.

7 Испытательные пластинки

7.1 Подложка

В качестве подложки выбирают одну из подложек, описанных в ISO 1514 и, где возможно, согласно намеченному практическому применению.

7.2 Приготовление и нанесение покрытия

Готовят каждую испытательную пластинку (см. 7.1) согласно ISO 1514 и затем наносят на нее покрытие установленным методом для продукта или системы, подлежащих испытанию.

7.3 Сушка

Сушат в естественных условиях (или нагревают) и выдерживают, если применимо, каждую испытательную пластинку с покрытием в горизонтальном положении со свободной циркуляцией воздуха, но с защитой от сквозняков и прямого солнечного света, в течение заданного периода времени и в заданных условиях.

7.4 Приготовление испытательных образцов

По возможности сразу же после установленного периода сушки готовят из испытательных пластинок не менее шести полосок шириной $l = (30 \pm 1)$ мм и длиной приблизительно в пять раз больше ширины таким образом, чтобы: избежать повреждения слоя краски; произвести как можно меньшую деформацию подложки; обеспечить, чтобы подложка оставалась по возможности плоской.

Приподнятые кромки на испытательных образцах следует удалять перед испытанием.

Если приготовление испытательных образцов с указанными выше размерами невыполнимо по причине легкого повреждения покрытия, подлежащего испытанию, можно использовать образцы с размерами вплоть до 100 мм × 75 мм. В этом случае применяется Раздел 9.

Если нужно определить взаимодействие окрашенной поверхности с другой поверхностью, готовят аналогичный испытательный образец из другого материала.

7.5 Толщина покрытия

Толщину высушенного покрытия (в микрометрах) определяют одним из методов, установленных в ISO 2808.

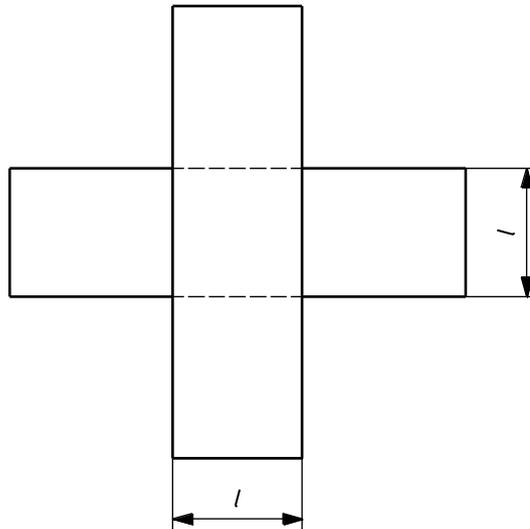
8 Процедура

8.1 Процедуру проводят тоекратно при стандартной температуре (23 ± 2) °C и окружающей относительной влажности (см. ISO 3270). Относительная влажность во время испытания должна быть измерена и указана в протоколе испытания.

8.2 Накладывают друг на друга испытательные образцы при (90 ± 2) , чтобы испытываемые поверхности, обращенные друг к другу, были в тесном контакте (см. вид сверху на Рисунке 2). Располагают испытательные образцы таким образом, чтобы области, наименее поврежденные при

изготовлении, накладывались друг на друга.

ПРИМЕЧАНИЕ Можно использовать угольник, чтобы испытываемая область была прямоугольной.



Обозначение

l ширина прямоугольника, образованного при взаимном перекрытии соприкасающихся испытательных образцов (см. 7.4)

ПРИМЕЧАНИЕ Длина испытательного образца приблизительно в пять раз больше ширины (см. 7.4).

Рисунок 2 – Вид сверху типичной конфигурации испытательных образцов

8.3 Испытательные образцы помещают на опорную плиту таким образом, чтобы плунжер полностью покрывал прямоугольник контакта. На плунжер ставят гирию и мягко приводят всю массу в соприкосновение с испытательными образцами. Оставляют всё на определенное время. Гирия и время контакта должны быть согласованы между заинтересованными сторонами.

8.4 В конце этого периода удаляют плунжер, разделяют испытательные образцы и проверяют их на предмет любого повреждения покрытия в области контакта, например наличие видимых вмятин, всяческих слипаний испытательных образцов и отслоения покрытия. Время, прошедшее после удаления гирей до контроля, должно быть указано в протоколе испытания.

8.5 Процедуру, описанную в 8.2 до 8.4, повторяют на двух дополнительных конфигурациях испытательных образцов.

9 Вычисление давления

Давление, *p*, в паскалях, на окрашенные поверхности можно вычислить по следующим уравнениям:

$$p = \frac{m_1 + m_2 + m_3}{l^2} g \times 10^3$$

$$\approx \frac{m_1 + m_2 + m_3}{l^2} \times 10^4$$

где

*m*₁ масса, в граммах, плунжерной сборной конструкции;

*m*₂ масса, в граммах, гири;

*m*₃ масса, в граммах, верхнего испытательного образца;

- l* ширина, в миллиметрах, прямоугольника, образованного при взаимном перекрытии соприкасающихся испытательных образцов (см. Рисунок 2);
- g* ускорение свободного падения, в ньютонах на килограмм (приблизительно 10 Н/кг).

10 Прецизионность

В настоящее время нет данных о прецизионности.

11 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать как минимум следующую информацию:

- a) все детали, необходимые для идентификации продукта или системы, подвергнутых испытанию;
- b) ссылку на эту часть ISO 9117 (ISO 9117-2:2010);
- c) детали приготовления испытательных пластинок, включая
 - 1) материал (включая толщину) и подготовку поверхности подложки (см. 7.1),
 - 2) метод нанесения испытываемого покрытия на подложку, включая продолжительность и условия сушки между покрытиями в случае системы многослойных покрытий (см. 7.2),
 - 3) продолжительность и условия сушки (или нагрева в печи) и искусственного старения (если применяется) покрытия перед испытанием (см. 7.3),
 - 4) толщину, в микрометрах, сухого покрытия и метод измерения согласно ISO 2808, и указание, является ли оно единичным покрытием или системой многослойного покрытия (см. 7.5);
- d) относительную влажность во время испытания (см. 8.1);
- e) объединенную массу плунжера и гири (т.е. испытательную нагрузку) или давление, которое будет использоваться (см. 8.3);
- f) продолжительность контакта двух образцов под давлением (см. 8.3);
- g) время, прошедшее после удаления гирей до контроля (see 8.4);
- h) результаты испытания в соответствии с заявленными требованиями и описание любого повреждения (см. 8.4);
- i) все необычные явления (аномалии), наблюдаемые во время испытания;
- j) любые установленные отклонения от процедуры испытания;
- k) дату испытания.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9117-2:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/703979c4-9f15-423a-938e-5a0a4ec743aa/iso-9117-2-2010>

МКС 87.040

Цена определяется из расчета 5 страниц