
**Краски и лаки. Определение
жизнеспособности
многокомпонентных систем.
Подготовка и кондиционирование
образцов и руководящие положения по
испытаниям**

iTeh STANDARD PREVIEW

Paints and varnishes — Determination of the pot life of multicomponent coating systems — Preparation and conditioning of samples and guidelines for testing

ISO 9514:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af29f72a-bf94-427c-ba2a-9c84beac7c57/iso-9514-2005>

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



Ссылочный номер
ISO 9514:2005(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 смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на интегрированные шрифты и они не будут установлены на компьютере, 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, использованные 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 9514:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af29f72a-bf94-427c-ba2a-9c84beac7c57/iso-9514-2005>



ДОКУМЕНТ ОХРАНЯЕТСЯ АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2005

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, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

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

Содержание

Страница

Предисловие	iv
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Общие принципы	2
5 Необходимая дополнительная информация.....	2
6 Аппаратура.....	2
7 Отбор образцов	3
8 Метод испытания.....	3
9 Обработка результатов.....	3
10 Прецизионность.....	4
11 Протокол испытания.....	4
Приложение А (нормативное) Необходимая дополнительная информация.....	5
Приложение В (информативное) Руководство по испытаниям жидких систем.....	6
Библиография.....	7

ISO 9514:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af29f72a-bf94-427c-ba2a-9c84beac7c57/iso-9514-2005>

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 организации, правительственные и неправительственные, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, то ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии с правилами Директив ISO/IEC, Часть 2.

Основной задачей технических комитетов является разработка международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Для опубликования их в качестве международного стандарта требуется одобрение не менее 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Необходимо учитывать возможность, что некоторые элементы настоящего документа могут быть объектом патентных прав. ISO не несет ответственность за определение каких-либо или всех таких патентных прав.

Стандарт ISO 9514 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 35, *Краски и лаки*, Подкомитетом SC 9, *Общие методы испытаний красок и лаков*.

Настоящее второе издание отменяет и заменяет первое издание (ISO 9514:1992). В настоящем новом издании использована камера для кондиционирования вместо блока из полистирола. Последний может быть применен в качестве варианта при определении жизнеспособности при почти адиабатических условиях. Таблица Приложения В, содержащая подробные сведения о жидких системах и возможных испытаниях, которые могут использоваться для определения жизнеспособности, была расширена.

Краски и лаки. Определение жизнеспособности многокомпонентных систем. Подготовка и кондиционирование образцов и руководящие положения по испытаниям

1 Область применения

Настоящий международный стандарт описывает метод, применяемый при стандартных условиях для подготовки и хранения образцов многокомпонентных лакокрасочных систем и последующей оценки их жизнеспособности путем измерения некоторой характеристики/характеристик.

Реакционноспособные системы, твердеющие в течение короткого времени, например за 3 ч, будут иметь конечное значение своей жизнеспособности настолько близко к температуре желатинизации, что их необходимо подвергать испытаниям на это конкретное свойство согласно стандарту ISO 2535.

Специальные «низкотемпературные» типы систем следует испытывать при наиболее низкой установленной температуре для моделирования условий, при которых они будут использованы на практике. Кроме того, возможно требование по определению жизнеспособности при заданной температуре или температурах, в целях включения того диапазона практических условий, при которых краска будет применяться.

Данный метод может выполняться либо как испытания типа проходит/не проходит при определении конкретной характеристики/характеристик через установленный период времени, или как определение жизнеспособности путем повторения определений через некоторые интервалы времени.

Данный международный стандарт не предназначен для контроля лакокрасочных материалов *на месте потребления* в процессе их нанесения. Он должен использоваться для определения «жизнеспособности» в лабораторных условиях.

ПРИМЕЧАНИЕ Величины, получаемые с помощью этого метода испытаний, могут быть модифицированы поставщиками по практическим причинам (например в связи с начальной температурой) при выдаче рекомендаций потребителям, и в этом случае должны называться «практической жизнеспособностью».

2 Нормативные ссылки

Следующие ниже ссылочные документы обязательны при применении данного документа. При жестких ссылках используются только цитированные издания. При плавающих ссылках применяется последнее издание ссылочного документа (включая все изменения).

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

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

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

3 Термины и определения

3.1 жизнеспособность
pot life
максимальное время, в течение которого лакокрасочный материал, поставляемый в виде отдельных компонентов, должен быть использован после их смешивания

[ISO 4618-1:1998]

ПРИМЕЧАНИЕ Важно, чтобы в этом определении слова «должен быть использован» понимались с учетом свойств нанесения испытываемых реакционноспособных систем на окрашиваемую поверхность, а также свойств высушенного покрытия.

4 Общие принципы

Компоненты жидких систем кондиционируются отдельно и затем смешиваются; смесь выдерживают в течение установленного периода (периодов) времени при почти адиабатических условиях (см. Примечание 1). Затем из смеси отбирают образец и выполняют измерение заданной характеристики/характеристик (см. Примечание 2) в целях проверки соответствия требованиям этих свойств испытываемого продукта.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Данный международный стандарт устанавливает условия подготовки и хранения образца в целях оценки жизнеспособности; эти условия должны быть близки к адиабатическим, таким образом, чтобы они были тесно связаны с условиями, существующими на практике, например при смешивании очень больших объемов жидких реагирующих систем для последующего использования.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Жизнеспособность зависит от разнообразных характеристик, в зависимости от применяемых реакционноспособных систем; ввиду такого разнообразия жизнеспособность может быть установлена только с точки зрения конкретных свойств. Руководство по характеристике/характеристикам, подлежащим испытаниям для различных жидких систем, приводится в Приложении В.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af29f72a-bf94-427c-ba2a-9c84beac7c57/iso-9514-2005>

5 Необходимая дополнительная информация

Для любого конкретного применения установленный в данном международном стандарте метод испытаний нуждается в дополнительной информации. Пункты дополнительной информации приведены в Приложении А.

6 Аппаратура

Обычная лабораторная аппаратура и стеклянная посуда и дополнительно следующее.

6.1 Сосуды, объемом приблизительно 500 мл, изготовленные из пригодного материала и имеющие такие размеры, что высота составляет примерно 1 – 1,5 диаметра.

6.2 Камера для кондиционирования

В некоторых случаях для точного определения жизнеспособности материала образцы необходимо держать в почти адиабатических условиях, т.е. допускаются насколько возможно малые потери тепла из образца в целях стимулирования реакции в больших объемах жидкости. Было определено, что для создания таких условий подходящими являются блоки из полистирола, полиуретана или пеностекла, имеющие одно или более отверстие для помещения в него контейнера с образцом. В каждое отверстие должна быть вставлена теплоизоляция из пенопласта с толщиной стенок не менее чем 20 мм, теплопроводность которой должна быть не более чем 25 Вт/(м · К). Глубина отверстия (отверстий) должна быть равна высоте контейнера.

6.3 Термометр, позволяющий проводить измерения с точностью до 0,2 °С.

6.4 Измерительный прибор, соответствующий стандарту для применяемого метода испытаний при измерении конкретной характеристики/характеристик, например вискозиметр, прибор для измерения блеска, прибор для определения адгезии.

7 Отбор образцов

Отбирают среднюю (репрезентативную) пробу каждого компонента испытываемого продукта, согласно описанию в ISO 15528. Отбирают достаточное количество для проведения параллельных испытаний.

Проверяют и готовят каждый образец для испытаний согласно описанию в ISO 1513.

8 Метод испытания

Выполняют параллельные испытания.

Проводят кондиционирование компонентов жидкой системы согласно ISO 3270. После кондиционирования при заданной температуре различие температуры между компонентами не должно быть больше 1 °С.

Специальные «низкотемпературные» системы подвергаются испытаниям при более низкой заданной температуре, что позволяет исследовать конкретные характеристики, если это требуется. Аналогично, испытания могут проводиться в широком диапазоне температур для достижения соответствия условиям, при которых системы красок могут применяться на практике.

Отмечают время и смешивают компоненты в соответствии с инструкциями для данной системы, в количестве, необходимом для испытаний. Включают в протокол данные о соотношении компонентов в смеси согласно Приложению А.

Помещают (300 ± 3) мл смеси в сосуд. Закрывают сосуд, если это целесообразно, и помещают его в камеру для кондиционирования.

Если необходимо оценить свойства материала при применении, следует подготовить объем смеси, приблизительно равный объему краски, поставляемому для применения. Например при безвоздушном распылении минимальный объем составляет 5 л.

ПРИМЕЧАНИЕ Руководство по характеристикам, которые могут быть измерены, см. в Приложении В.

Если выполняются испытания типа проходит/не проходит, выдерживают смесь в течение установленного периода времени жизнеспособности и затем проводят измерения заданной исследуемой характеристики/характеристик.

Если необходимо определить саму величину жизнеспособности, выдерживают смесь в течение периодов времени, выбранных для определения. После каждого периода времени, например через заданные интервалы, вынимают образец из контейнера и измеряют конкретную исследуемую характеристику/характеристики.

Время жизнеспособности превышено, если параметр исследуемой характеристики/характеристик, например блеск, не удовлетворяет больше требованиям стандарта на продукт или рабочего документа.

9 Обработка результатов

При испытаниях типа проходит/не проходит включают в протокол результат параллельных определений «не проходит», если в одном или обоих определениях требования к измеряемой

характеристике/характеристикам не удовлетворяются через заданное время.

При определениях жизнеспособности включают в отчет наиболее длительный период времени, в течение которого заданная характеристика/характеристики все еще удовлетворяет требованиям.

10 Прецизионность

Данные о повторяемости и воспроизводимости обычно приводятся в методе (методах) испытаний исследуемой характеристики/характеристик.

В случае определения жизнеспособности наибольший предел «прецизионности» метода в значительной степени определяют периоды времени, выбранные для испытаний (см. Раздел 8), т.е. частота измерения рассматриваемой характеристики/характеристик.

11 Протокол испытания

Протокол испытаний должен включать, по крайней мере, следующую информацию:

- a) всю информацию, необходимую для идентификации испытываемого образца;
- b) ссылку на данный международный стандарт (ISO 9514:2005);
- c) пункты дополнительной информации со ссылками на Приложение А;
- d) ссылку на международный или национальный стандарт, технические условия на продукцию или другой документ, предоставляющий ссылочную информацию пункта c);
- e) результаты параллельных определений согласно требованиям документов, на которые имеется ссылка в пункте d), и результаты испытаний согласно указаниям в Разделе 9;
- f) температуру испытаний;
- g) любые отклонения от установленного метода;
- h) любые необычные особенности (аномалии), наблюдаемые во время испытаний;
- i) дату испытания.

Приложение А (нормативное)

Необходимая дополнительная информация

Пункты дополнительной информации, перечисленные в данном приложении, должны быть предоставлены по мере необходимости для обеспечения метода, предназначенного для выполнения.

Необходимая информация предпочтительно должна быть согласована между заинтересованными сторонами и получена, полностью или частично, из международных или национальных стандартов или других документов, относящихся к испытываемым продуктам.

- a) Соотношение, в котором должны смешиваться компоненты системы.
- b) Инструкции по смешиванию реакционноспособных систем, количество используемой смеси и объем сосуда.
- c) Условия по температуре и относительной влажности, при которых должны проводиться испытания (если они отличаются от стандартных условий).
- d) Конкретная характеристика/характеристики, подлежащие измерению для определения жизнеспособности реакционноспособных систем.
- e) Инструкции по модификации продукта для конкретного применения (нанесения кистью, распыления, погружения, и т.д.).
- f) Сведения о камере для кондиционирования.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/af29f72a-bf94-427c-ba2a-9c84beac7c57/iso-9514-2005>

Приложение В (информативное)

Руководство по испытаниям жидких систем

Данное приложение предназначено для использования в качестве руководства по испытаниям различных реакционноспособных систем и содержит подлежащие измерениям характеристики и пределы, обеспечивающие приемлемые эксплуатационные характеристики при стандартных условиях (см. ISO 3270). Руководство основано на практической информации, полученной от организационных членов ISO. Полные названия ссылочных стандартов ISO см. в разделе Библиография.

Реакционноспособная система	Измеряемая характеристика	Конец периода жизнеспособности	Метод испытаний
Ненасыщенный полиэфир (каталитический)	Вязкость	Температура желатинизации	ISO 2535
Эпоксидные смолы (водоразбавляемые)	Блеск (образование пленки)	50 % от первоначальной величины (или согласованное другое)	ISO 2813
Эпоксидные смолы (на растворителе, без растворителя и модифицированные) (например жидкая смола) Смолы уретановые	Вязкость	Процентный прирост или установленный предел (по согласованию)	ISO 2884-1
	Нанесение	а) Предел приемлемого нанесения заданным методом б) Наличие дефектов в пленке (оценивается визуально)	
Кремнийорганические соединения	Вязкость	Процентный прирост или установленный предел (по согласованию)	ISO 2884-1
	Нанесение	а) Предел приемлемого нанесения заданным методом б) Наличие дефектов в пленке (оценивается визуально)	
Полиуретаны (на растворителе, без растворителя, затвердевающие под действием влаги)	Адгезия	Различие по сравнению со «свежей» смесью	ISO 4624 ISO 2409
	Вязкость	а) Прирост в процентах или установленный предел (по согласованию)	ISO 2884-1
		б) Температура желатинизации	ISO 2431 ISO 2884-1 (псевдоньютоновское течение)
Гомогенность	Формирование пленки/геля	ISO 1513	
Поли (винилбутират)	Адгезия на подложках изготовленных не из черных металлов	Снижение по сравнению со «свежей смесью»	ISO 2409
Адкидмеламины (катализируемые кислотой)	Прозрачность	а) Помутнение б) Дымка	ISO 15715 ISO 13803
Силикаты	1 Гомогенность	Формирование пленки/корки	ISO 1513
	2 Стойкость к воздействию растворителей	Различие по сравнению со «свежей» смесью	ISO 2812-1