

---

---

**Материалы лакокрасочные.  
Определение вуалирования  
лакокрасочных покрытий под углом 20°**

*Paints and varnishes – Determination of haze on paint films at 20°*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 13803:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46605836-bd57-44e0-a75f-b93beec6825d/iso-13803-2014>

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



Ссылочный номер  
ISO 13803:2014(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 установку интегрированных шрифтов в 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, 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 13803:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46605836-bd57-44e0-a75f-b93beec6825d/iso-13803-2014>



**ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ**

© ISO 2014

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](mailto:copyright@iso.org)

Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Опубликовано в Швейцарии

## Содержание

Страница

Предисловие.....	iv
Введение .....	v
<b>1 Область применения.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Нормативные ссылки .....</b>	<b>1</b>
<b>3 Термины и определения.....</b>	<b>1</b>
<b>4 Сущность метода.....</b>	<b>2</b>
<b>5 Аппаратура и материалы.....</b>	<b>2</b>
5.1 Измеритель мутности .....	2
5.2 Эталонные образцы (аттестованный стандартный образец, рабочие эталоны) .....	6
<b>6 Пластинки для испытаний.....</b>	<b>6</b>
6.1 Окрашиваемая поверхность .....	6
6.2 Подготовка и окрашивание .....	7
6.3 Сушка и кондиционирование.....	7
6.4 Толщина покрытия.....	7
<b>7 Калибровка и наладка мутномера.....</b>	<b>7</b>
7.1 Подготовка аппарата.....	7
7.2 Проверка нулевой точки.....	7
7.3 Калибровка и настройка .....	7
<b>8 Проведение испытания .....</b>	<b>8</b>
8.1 Общие положения .....	8
8.2 Измерение вуалирования лакокрасочных покрытий, полученных на стеклянных пластинках при окрашивании жидкими красками и порошковым лакокрасочными материалами .....	8
8.3 Измерение вуалирования на других сухих окрашенных поверхностях .....	8
<b>9 Прецизионность.....</b>	<b>8</b>
9.1 Общие положения .....	8
9.2 Предел повторяемости $g$ .....	8
9.3 Предел воспроизводимости $R$ .....	8
<b>10 Протокол испытания.....</b>	<b>9</b>
<b>Приложение А (нормативное) Вычисление линейного вуалирования .....</b>	<b>10</b>
<b>Библиография .....</b>	<b>11</b>

## Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) всемирная федерация национальных органов по стандартизации (комитеты-члены ISO). Работа по подготовке международных стандартов обычно ведется через технические комитеты ISO. Каждый комитет-член ISO, проявляющий интерес к тематике, по которой учрежден технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные организации, государственные и негосударственные, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работе. ISO тесно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Процедуры, используемые для разработки данного документа, и процедуры, предусмотренные для его дальнейшего ведения, описаны в Директивах ISO/IEC Directives, Part 1. В частности, следует отметить различные критерии утверждения, требуемые для различных типов документов ISO. Проект данного документа был разработан в соответствии с редакционными правилами Директив ISO/IEC Directives, Part 2. [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives) .

Необходимо обратить внимание на возможность того, что ряд элементов данного документа могут быть предметом патентных прав. Международная организация ISO не должна нести ответственность за идентификацию таких прав, частично или полностью. Сведения о патентных правах, идентифицированных при разработке документа, будут указаны во Введении и/или в перечне полученных ISO объявлениях о патентном праве. [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents) .

Любое торговое название, использованное в данном документе, является информацией, предоставляемой для удобства пользователей, а не свидетельством в пользу того или иного товара или той или иной компании.

Для пояснения значений конкретных терминов и выражений ISO, относящихся к оценке соответствия, а также информация о соблюдении Международной организацией ISO принципов ВТО по техническим барьерам в торговле (ТБТ), см. следующий унифицированный локатор ресурса (URL): [Foreword - Supplementary information](#).

За данный документ несет ответственность технический комитет ISO/TC 35, *Краски и лаки*, Подкомитет SC 9, *Общие методы испытаний лакокрасочных материалов*.

Настоящее второе издание отменяет и заменяет первое издание (ISO 13803:2000) после технического пересмотра. Главные изменения:

- a) обозначения адаптированы к пересмотренному международному стандарту ISO 2813;
- b) добавлены разделы Введение и Сущность метода;
- c) в протокол испытания включены дополнительные условия испытания;
- d) актуализированы нормативные ссылки.

## Введение

Высококачественные поверхности должны выглядеть яркими и блестящими. Микроструктура может придать молочно-белый оттенок. Этот эффект описывается как вуалирование. У поверхности с сильным блеском и микроскопической структурой рассеянный свет низкой интенсивности соседствует с основным направлением отражения. Большая часть падающего света отражается в зеркальном направлении, в результате чего такая поверхность выглядит очень блестящей и обладает свойством формирования изображения, но размытого.

Явление вуалирования можно наблюдать только на очень блестящих поверхностях. Поэтому геометрия измерения под углом  $20^\circ$  используется и с блескомером. Диапазон апертуры блескомера под углом  $20^\circ$  составляет  $1,8^\circ$ . Два дополнительных датчика, расположенных рядом с детектором блеска, измеряют интенсивность диффузионного света, отвечающего за вуалирование. Таким образом, зеркально отраженный и рассеянный свет измеряются одновременно. Чтобы лучше скоррелировать визуальное восприятие, вуалирование отображают на логарифмической шкале – чем меньше показание вуалирования, тем качественней поверхность.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 13803:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46605836-bd57-44e0-a75f-b93beec6825d/iso-13803-2014>



# Материалы лакокрасочные. Определение вуалирования лакокрасочного покрытия под углом 20°

## 1 Область применения

Настоящий международный стандарт устанавливает метод определения вуалирования лакокрасочных покрытий. Этот метод подходит для измерения вуалирования покрытий без структурных элементов, нанесенных на плоские поверхности непрозрачного материала.

Применение геометрии измерения 20° означает, что данный метод тесно связан с методом измерения блеска под углом 20°, описанным в ISO 2813. Применение данного метода предназначено для получения улучшенной дифференциации между высокоглянцевыми поверхностями, например, в области оценки дисперсионных характеристик.

## 2 Нормативные ссылки

Следующие ниже стандарты являются обязательными для применения настоящего документа. В отношении датированных ссылок действительно только приведенное издание. В отношении недатированных ссылок действует последнее издание (включая любые изменения).

ISO 1514, *Материалы лакокрасочные. Стандартные пластинки для испытаний*

ISO 2808, *Материалы лакокрасочные. Определение толщины лакокрасочного покрытия*

ISO 2813, *Материалы лакокрасочные. Определение блеска под углом 20°, 60° и 85°*

## 3 Термины и определения

В данном документе используются следующие термины и определения.

### 3.1

#### **вуалирование** **haze**

молочно-белые переливы на высокоглянцевых или бесцветных покрытиях

[ИСТОЧНИК: ISO 4618:2014, 2.137]

### 3.2

#### **геометрия** **geometry**

идентификация метода измерения вуалирования с использованием установленного угла и заданных апертур

[ИСТОЧНИК: ISO 2813:2014, 3.2, с изменениями — термин “блеск” заменен на “вуалирование”.]

### 3.3

#### **значение вуалирования** **haze value**

отношение светового потока отраженного и диффузионно рассеянного от объекта, расположенного вблизи направления отражения для установленного источника и угла приемника (наблюдения) к

световому потоку, отраженному от стекла с показателем преломления 1,567 в зеркальном направлении, такому стеклу присваивается значение 100 по линейной шкале вуалирования

Примечание 1 к статье: Измерение значения вуалирования относится к измерению блеска в соответствии с ISO 2813.

## 4 Сущность метода

С помощью устройства для определения коэффициента отражения определяют значения вуалирования на окрашенных поверхностях, коррелирующие с визуальным восприятием вуалирования.

Метод измерения вуалирования задается следующими параметрами:

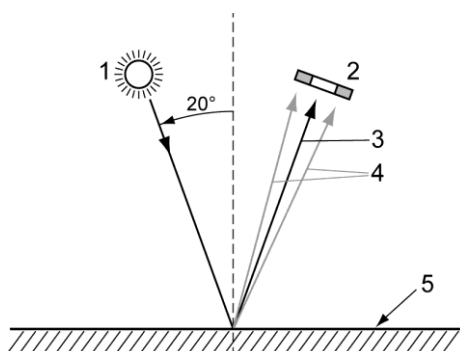
- углы измерения;
- полевые апертуры;
- спектральная адаптация;
- показатель преломления эталона.

## 5 Аппаратура и материалы

### 5.1 Измеритель мутности

#### 5.1.1 Общие положения

Измеритель мутности должен состоять из источника света и линзы, направляющей параллельный пучок света на испытуемую поверхность, и приемного устройства, состоящего из линзы, полевой диафрагмой и приемника (фотоэлектрического элемента), воспринимающего отраженный свет в требуемом телесном угле. Источник света показан на Рисунке 1.



#### Обозначение

- 1 источник света
- 2 датчик
- 3 блеск
- 4 вуалирование
- 5 испытуемая поверхность

Рисунок 1—Измерение под углом 20°

#### 5.1.2 Геометрии

Ось падающего пучка света должна находиться под углом  $\alpha_1 = (20,0 \pm 0,1)^\circ$  (см. Рисунок 1) к нормали к



испытуемой поверхности. Если вместо образца поместить плоскую пластинку из полированного черного стекла или зеркала с внешней отражающей поверхностью, в центре полевой диафрагмы приемного устройства (окне приемного устройства) должно появиться изображение источника света (см. Рисунок 3).

Оптическая ось приемника должна совпадать с зеркальным изображением оси падающего пучка света с точностью в пределах  $\pm 0,1^\circ$ , т.е. должно выполняться условие  $|\alpha_1 - \alpha_2| < 0,1^\circ$  (см. Рисунок 2).

Размеры апертуры источника и апертуры приемника, а также разрешенные допуски должны соответствовать указанным в Таблице значениям.

Для получения среднего значения измерения по всей поверхности образца, ширина освещенного поля испытуемой пластинки должна быть значительно больше, чем возможные структурные элементы на поверхности: общепринятым значением считается 10 мм.

Угловые размеры полевой диафрагмы приемного устройства должны измеряться от линзы приемного устройства.

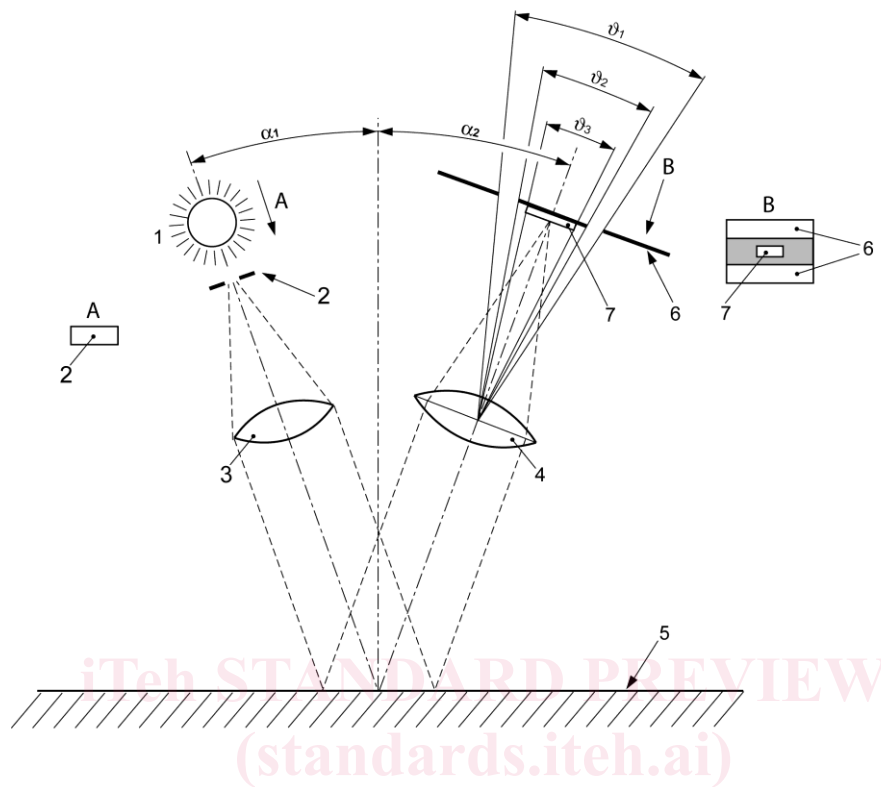
Не допускается виньетирования лучей вблизи углов установленных углов поля зрения.

Фотоэлемент должен давать показание, пропорциональное мощности светового потока, проходящего через полевую диафрагму приемного устройства, с отклонением в пределах 1 % от показания всей шкалы.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 13803:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46605836-bd57-44e0-a75f-b93beec6825d/iso-13803-2014>



**Обозначение**

- 1 источник света
- 2 апертура изображения источника
- 3 линза источника
- 4 линза приемного устройства
- 5 испытуемая поверхность
- 6 площадь приемного устройства
- 7 апертура изображения источника в полевой диафрагме приемного устройства
- $\alpha_1$  угол пуска света относительно нормали к поверхности
- $\alpha_2$  угол отражения пуска, преломляемого средой 2 (относительно нормали к поверхности)
- $\varphi_1$  апертура приемного устройства
- $\varphi_2$  центральная непрозрачная зона апертуры приемного устройства
- $\varphi_3$  угол апертуры изображения источника

**Рисунок 2—Ход луча измерителя мутности**