
**Краски и лаки. Оценка степени
разрушения покрытий. Обозначение
количества и размера дефектов и
интенсивности однородных изменений
внешнего вида.**

**Часть 6.
Оценка степени меления методом
ленты**

*Paints and varnishes — Evaluation of degradation of coatings —
Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform
changes in appearance —*

Part 6: Assessment of degree of chalking by tape method

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



Ссылочный номер
ISO 4628-6:2011(R)



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2011

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

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.

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 возможность патентования некоторых элементов данного международного стандарта. ISO не несет ответственности за идентификацию какого-либо или всех таких патентных прав.

ISO 4628-6 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 35, *Лаки и краски*, Подкомитетом SC 9, *Общие методы испытаний красок и лаков*.

Настоящее третье издание отменяет и заменяет второе издание (ISO 4628-6:2007) после технического пересмотра. В ходе технического пересмотра были внесены следующие изменения:

- a) графические стандарты (фотографии), использованные в первом издании (ISO 4628-6:1990) заменены на новые, поскольку получаемые баллы по созданной компьютерной программой шкале меления, использованной во втором издании (ISO 4628-6:2007) иногда не совпадали с баллами шкалы, использованной в первом издании (для дополнительной информации см. Введение);
- b) добавлено предельное значение светопропускаемости ленты, ниже которого меление рассматривается как имеющее место быть (см. 5.2).

ISO 4628 состоит из следующих частей, имеющих общее наименование *Краски и лаки. Оценка степени разрушения покрытий. Обозначение количества и размера дефектов и интенсивности однородных изменений внешнего вида*:

- *Часть 1. Общие сведения и система обозначения*
- *Часть 2. Оценка степени вздутия*
- *Часть 3. Оценка степени ржавления*
- *Часть 4. Оценка степени растрескивания*
- *Часть 5. Оценка степени отслаивания*
- *Часть 6. Оценка степени меления методом ленты*
- *Часть 7. Оценка степени меления с применением бархата*
- *Часть 8. Оценка степени расслоения и коррозии вокруг царапин*
- *Часть 10. Оценка степени нитевидной коррозии*

Введение

ISO 4628-1 определяет систему обозначения количества и размера дефектов и интенсивности однородных изменений покрытий и прописывает основные принципы этой системы. Такая система предназначена, в частности, для характеристики дефектов, возникающих в результате старения и климатических воздействий, а также для характеристики единообразных изменений, таких как изменение цвета, например, пожелтение.

В других частях ISO 4628 представлены графические стандарты или другие средства оценки конкретного типа дефектов. По мере возможности, за основу брались уже существующие схемы оценивания.

Шкала меления, использованная в первом издании (1990) и в настоящем третьем издании ISO 4628-6 включает фотографические изображения липкой ленты с различным количеством налипших частиц пигмента. Частицы пигмента на каждой ленте распределены неравномерно. Небольшие баллы (т.е. от 1 до 3) соответствуют помутнению ленты. Все пять оценок шкалы, использованной в первом издании (1990) и в настоящем издании, достаточно различны для визуальной оценки.

Шкала, используемая во втором издании (2007), была создана с помощью компьютерной программы. Таким образом, белые точки, представляющие пигментные частицы, распределены по ленте очень равномерно, в результате чего все оценки (баллы) отличаются друг от друга достаточно хорошо, что удобно для выполнения визуальной оценки. В то время как оценки в 0,5 - 3,0 балла на черном фоне на шкале 2007 можно достаточно хорошо отличить друг от друга, с трудом удастся визуально отличить оценки выше 3,0 баллов, особенно 4 и 5. На белом фоне, различие между оценками 0,5, 1,0 и 1,5 распознать было нелегко. Разница между оценками от 1,5 до 5,0 была, в то же время, более очевидна.

При сравнении шкалы 1990 со шкалой 2007 оказалось, что оценка 1 по шкале 1990 соответствует оценке 0,5 по шкале 2007, а оценка 2 балла на шкале 1990 соответствует 1 баллу на шкале 2007.

Поэтому было решено, что шкала 2007 не подходит для визуальной оценки степени меления красок на всем диапазоне от 0,5 до 5,0 баллов.

Краски и лаки. Оценка степени разрушения покрытий. Обозначение количества и размера дефектов и интенсивности однородных изменений внешнего вида.

Часть 6.

Оценка степени меления методом ленты

ВНИМАНИЕ! — Для оценки степени меления методом ленты необходимо использовать стандартные графические образцы, включенные в данную часть ISO 4628. Поскольку на электронных копиях фотографии изменяются в зависимости от того, наблюдают их с экрана или в напечатанном на бумаге виде, рекомендуется покупать только графические стандарты, содержащиеся только в печатных копиях данной части стандарта ISO 4628 у комитетов-членов ISO или их дистрибьюторов и пользоваться именно такими стандартами при сопоставлении результатов испытания.

1 Область применения

Настоящая часть ISO 4628 представляет (фото)графические стандартные образцы для обозначения степени меления лакокрасочных покрытий. В ней также описан метод оценки степени меления. При использовании этого метода важно учитывать различие между реальными продуктами деструкции и прилипшими загрязнениями, особенно при слабом мелении.

2 Термины и определения

В настоящем документе используются следующие термины и определения.

2.1

меление chalking

появление на поверхности лакокрасочного покрытия рыхлого прилипшего мелкодисперсного порошка, вызванное деструкцией одного или нескольких его компонентов

3 Сущность метода

Мелящий слой испытуемого покрытия удаляют с помощью самоклеющейся ленты. Мелящий слой, прилипший к ленте, исследуют на контрастном фоне (черном или белом, в зависимости от того, где проявится наибольший контраст) и оценивают степень меления по шкале оценки.

4 Материалы

4.1 Самоклеющаяся лента, прозрачная, шириной по меньшей мере 15 мм.

Было установлено, что подходят имеющиеся в продаже эластичные прозрачные и бесцветные ленты. Однако качество ленты влияет на полученную оценку. В то же время качество ленты влияет на

полученную оценку. Поэтому тип используемой ленты должен быть согласован между заинтересованными сторонами и указан в протоколе испытания.

4.2 Фон, черный или белый, с матовым покрытием, например, картон или вельвет с коротким несминаемым ворсом.

5 Проведение испытания

5.1 Перед проведением испытания дают возможность поверхности покрытия высохнуть при комнатной температуре.

Помещают кусок самоклеющейся ленты (4.1) на сухое покрытие и прижимают, надавливая и потирая пальцем.

Длина ленты должна составлять, по меньшей мере, 40 мм.

Удаляют ленту перпендикулярно поверхности и помещают ее клейкой стороной на фон (4.2) соответствующего цвета для получения наибольшего контраста. Оценивают светлоокрашенные покрытия на черном фоне, а темноокрашенные – на белом фоне

При постоянной освещенности сразу же оценивают (см. 5.5) степень меления, сравнивая количество мела на ленте с фотографиями стандартных образцов на Рисунке 1. Чем больше заметен фон, тем ниже оценка. Указывают в протоколе испытания освещенность.

5.2 Можно также определять степень меления количественно, используя подходящий фотоэлектрический прибор для сравнения светопропускаемости (коэффициентов пропускания) ленты с мелящим слоем и неиспользованной ленты. В этом случае самоклеющуюся ленту следует помещать не на фон (4.2), а на прозрачное предметное стекло или открытый столик, через который проходит оптический луч прибора [2], [3]. Светопропускаемость менее 70 % от светопропускаемости неиспользованной ленты указывает на меление.

Инструментальный метод должен использоваться только в том случае, если рисунок остатков мелящего слоя на ленте однороден.

5.3 Степень меления может изменяться по данной поверхности покрытия. На больших площадях с однородной поверхностью (но не текстурой) определение следует проводить предпочтительно на нескольких участках и указывать в протоколе испытания средний балл оценки и диапазон.

Прикладывают ленту к поверхности пластинки, которая не использовалась для предыдущих измерений во избежание ошибочных показаний.

5.4 Оценка покрытий, экспонированных в естественных атмосферных условиях, должна проводиться с осторожностью, поскольку осажденные из атмосферы на поверхность загрязнения могут дать ошибочные значения меления.

5.5 Оценка каждого куска самоклеющейся ленты должна проводиться немедленно после удаления мелящего слоя с испытуемого покрытия, так как внешний вид остатков мелящегося слоя на ленте и светопропускаемость ленты могут изменяться со временем.

5.6 При испытании низкоглянцевых лакокрасочных покрытий некоторое количество рыхлого мелящегося слоя наблюдается даже на пластинках, которые не экспонировались в атмосферных условиях. Поэтому для таких покрытий проводят контрольное испытание на пластинке, которая не экспонировалась в атмосферных условиях.

6 Оценка

Оценивают степень меления по стандартным образцам, представленным на Рисунке 1.

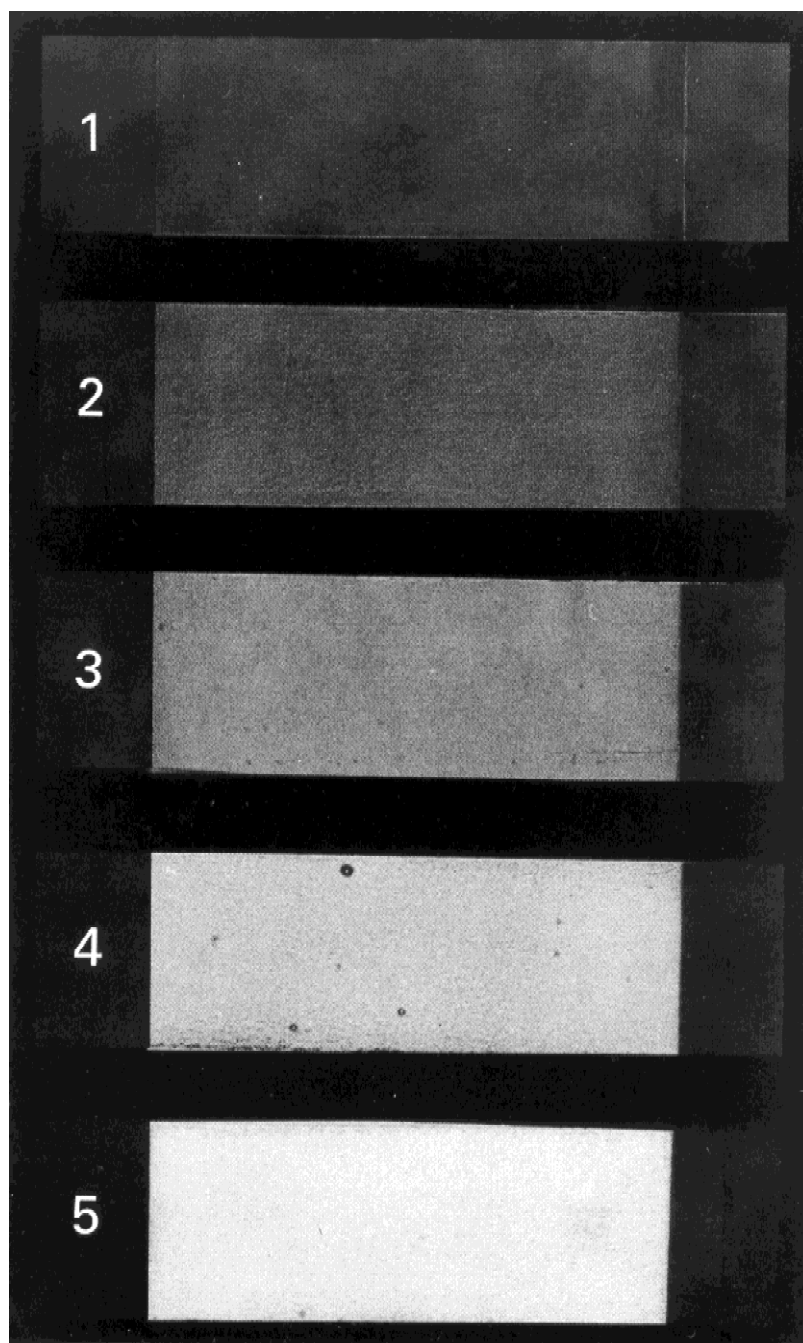
ПРИМЕЧАНИЕ Приведенные численные значения соответствуют значениям, указанным в ISO 4628-1.

В случае текстурированных поверхностей оценка должна проводиться при рассмотрении наиболее интенсивно мелящихся участков ленты.

7 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать, по меньшей мере, следующую информацию:

- a) всю информацию, необходимую для идентификации испытуемого образца;
- b) ссылку на данную часть ISO 4628 (ISO 4628-6:2011);
- c) подробности используемого метода, включая:
 - 1) тип атмосферного воздействия (искусственное или естественное) на покрытие,
 - 2) все детали, необходимые для идентификации используемой самоклеющейся ленты, включая изготовителя и название ленты,
 - 3) все детали, необходимые для идентификации подложки, используемой в качестве фона для самоклеющейся ленты (см 4.2),
 - 4) освещенность, используемую для оценки;
- d) результаты испытания, включая:
 - 1) численную оценку степени меления,
 - 2) выполнялась ли оценка визуально или с помощью прибора (см 5.2);
- e) любые отклонения от заданной методики;
- f) любые необычные особенности (аномалии), наблюдаемые во время испытания;
- g) дату проведения испытания.



ПРИМЕЧАНИЕ Правый конец каждой ленты соответствует оценке меления 0.

Рисунок 1 — Фотографии стандартных образцов для числовой оценки меления от 1 до 5

Библиография

- [1] ISO 4628-1, *Краски и лаки. Оценка степени разрушения покрытий. Обозначение количества и размера дефектов и интенсивности однородных изменений внешнего вида. Часть 1. Общее введение и система обозначения*
- [2] HELMEN, T., *Farbe und Lack*, **84** (5), 1978, pp. 315-322
- [3] HELMEN, T., *Farbe und Lack*, **87** (3), 1981, pp. 181-189
- [4] JPIA, *Standards for evaluation of paint films*, 2003, pp. 6-1 to 6-5

