МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
8702—
2005**

ОБОИ, ЦВЕТНЫЕ БУМАГА, КАРТОН И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НИХ

Методы определения устойчивости окраски к свету в условиях искусственного освещения (ксеноновая лампа)

Издание официальное

БЗ 5—2005/71

Москва
Стандартинформ
2006

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН ОАО «Центральный научно-исследовательский институт бумаги», Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 157 «Древесная масса. Бумага, картон и изделия из них»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 22 от 4 ноября 2005 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений международного стандарта ИСО 105-B02:1994 «Материалы текстильные. Испытания на устойчивость окраски. Часть B02. Устойчивость окраски к действию искусственного света. Испытание на выцветание с использованием дуговой ксеноновой лампы» (ISO 105-B02:1994 «Textiles — Tests for colour fastness — Part B02: Colour fastness to artificial light: Xenon arc fading lamp test», NEQ)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 апреля 2006 г. № 69-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 8702—2005 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с1 января 2007 г.

6 ВЗАМЕН ГОСТ 8702—88

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартинформ, 2006

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ОБОИ, ЦВЕТНЫЕ БУМАГА, КАРТОН И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НИХ

Методы определения устойчивости окраски к свету в условиях искусственного освещения (ксеноновая лампа)

Wallpaper, coloured paper, board and their products.
Methods for determination of colour fastness to light under artificial lighting (xenon lamp)

Дата введения — 2007—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на обои и окрашенные в массе или с поверхности бумагу, картон и изделия из них и устанавливает методы определения устойчивости окраски к свету в условиях искусственного освещения (ксеноновая лампа).

Методы основаны на одновременном воздействии света ксеноновой лампы на испытуемые образцы и синие эталоны.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 6810—2002 (ЕН 233—89) Обои. Технические условия

ГОСТ 8047—2001 (ИСО 186—94) Бумага и картон. Отбор проб для определения среднего качества

ГОСТ 9733.0—83 Материалы текстильные. Общие требования к методам испытаний устойчивости окрасок к физико-химическим воздействиям

ГОСТ 9733.3—83 Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к свету в условиях искусственного освещения (ксеноновая лампа)

ГОСТ 21631—76 Листы из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Отбор проб

3.1 Отбор проб — по ГОСТ 8047.

4 Аппаратура, приборы и материалы

4.1 Аппаратура

Аппарат с ксеноновой дуговой лампой (далее — аппарат) воздушного или водяного охлаждения, конструкция которого обеспечивает одновременное облучение образцов и синих эталонов в определен-

Издание официальное

ных условиях, которые поддерживаются и регулируются специальными устройствами по нормативному или техническому документу.

Образцы и синие эталоны должны устанавливаться в специальных держателях, равноудаленных от ксеноновой лампы, что обеспечивает одинаковую освещенность поверхности образцов и синих эталонов.

Примечание — Колебание освещенности в рабочей камере в процессе испытаний не должно превышать ± 10 % среднего установившегося значения.

4.1.1 Аппарат водяного охлаждения должен состоять из рабочей камеры, включающей:

- лампу ксеноновую с коррелированной цветовой температурой от 5500 К до 6500 К;
- светофильтры стеклянные, установленные между источником света — ксеноновой лампой и цилиндром из кварцевого стекла; коэффициент светопропускания светофильтров должен быть не менее 0,9 в диапазоне длин волн от 380 до 750 нм и уменьшаться до 0 в диапазоне длин волн от 310 до 320 нм;
- цилиндр из кварцевого стекла с дистиллированной водой по ГОСТ 6709, омывающей лампу и стеклянные светофильтры для снижения теплового воздействия инфракрасной (далее — ИК) части спектра;
- кассеты с держателями для закрепления испытуемых образцов и синих эталонов.

4.1.2 Аппарат воздушного охлаждения должен состоять из хорошо вентилируемой рабочей камеры, включающей:

- лампу ксеноновую с коррелированной цветовой температурой от 5500 К до 6500 К;
- светофильтры стеклянные, установленные между источником света — ксеноновой лампой и цилиндром из ультрафиолетового (далее — УФ) стекла; коэффициент светопропускания светофильтров должен быть не менее 0,9 в диапазоне длин волн от 380 до 750 нм и уменьшаться до 0 в диапазоне длин волн от 310 до 320 нм;
- цилиндр из УФ-стекла;
- кассеты с держателями для закрепления испытуемых образцов и синих эталонов.

Теплый воздух должен удаляться из рабочей камеры отсасывающим вентилятором.

4.1.3 Светофильтры подлежат периодической очистке и замене по истечению срока эксплуатации, указанного в НД на аппарат.

4.2 Люксметр фотоэлектрический с погрешностью измерения ± 10 % для контроля уровня освещенности.

4.3 Денситометр отражения, например типа ДКСТВ-1250-1 с погрешностью измерения ± 0,02 для измерения плотности отражения синих эталонов.

4.4 Психрометр с погрешностью измерения ± 2 %.

4.5 Термометр с погрешностью измерения ± 1 °С.

4.6 Линейка измерительная по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм.

4.7 Материалы

4.7.1 Синие эталоны по ГОСТ 9733.0 (1.1.7) для оценки устойчивости окраски к воздействию света в баллах соответственно индексу эталона от 1 до 8.

4.7.2 Шкала серых (ахроматических) эталонов (далее — серая шкала) по ГОСТ 9733.0 (1.1.6) для степени изменения окраски и для контроля продолжительности испытаний.

4.7.3 Подложки из картона белого цвета толщиной не более 1 мм для закрепления испытуемых образцов и синих эталонов. Размеры подложки по длине и ширине устанавливают в соответствии с конструкцией рабочей камеры аппарата, но не менее 40 × 130 мм.

4.7.4 Покрытие светонепроницаемое (далее — покрытие) толщиной не более 1 мм и шириной не менее 8 мм для перекрывания образцов и синих эталонов с выделением на них облученного и необлученного участков. В качестве покрытия должен использоваться непрозрачный материал, например, тонкий листовой алюминий по ГОСТ 21631, хромированная сталь или картон, ламинированный алюминиевой фольгой. Покрытие не должно деформировать и повреждать поверхность испытуемых образцов и синих эталонов.

Размеры покрытия по длине и ширине устанавливают в соответствии с конструкцией рабочей камеры аппарата.

5 Подготовка к испытаниям

5.1 Из отобранных по 3.1 проб выбирают листы и из них вырезают прямоугольные полоски — испытуемые образцы (далее — образцы) размером не менее 15 × 85 мм таким образом, чтобы

испытанию подверглись все имеющиеся в образце окраски. Ширина полосок образцов с ворсовым (велюровым) покрытием должна быть не менее 45 мм. Образцы не должны иметь складок, морщин, полос, разнооттеночности.

Примечание — Размеры образцов определяются формой и размерами их держателей, поставляемых в комплекте с аппаратом.

5.2 Синие эталоны, нарезанные прямоугольными полосками, размещают на картонной подложке параллельными рядами в порядке возрастания их устойчивости к свету с индексами от 1-го (низшая устойчивость) до 8-го балла (высшая устойчивость) в соответствии с выбранным методом испытаний. Концы полосок закрепляют любыми средствами (например клеем, нитками) на обратной стороне подложки.

5.3 Картонные подложки с испытуемыми образцами и синими эталонами устанавливают в держатели и закрепляют их в кассетах рабочей камеры аппарата; в свободные от образцов кассеты помещают картонные подложки.

6 Проведение испытаний

6.1 Условия испытаний

Испытания должны проводиться при следующих условиях в рабочей камере аппарата:

- температура на образцах — в диапазоне от 20 °С до 33 °С;
- относительная влажность — в диапазоне от 45 % до 55 %.

6.2 Методы испытаний

6.2.1 Сущность методов заключается в том, что закрепленные на картонной подложке и установленные по 5.3 в рабочую камеру аппарата образцы и синие эталоны или образец-эталон подвергают одновременному искусственному освещению (далее — облучению) по одному из методов, описанных ниже.

Примечание — За образец-эталон принимается согласованный в установленном порядке образец продукции с известной устойчивостью окраски к свету.

6.2.2 Метод 1

6.2.2.1 Метод предусматривает облучение большого количества образцов и одной шкалы синих эталонов. При перекрывании поверхности образцов и синих эталонов покрытием (4.2.4) на образцах и эталонах выделяют участки (периоды), которые подвергают облучению различной продолжительности.

Контроль изменения окраски осуществляют визуальным осмотром синих эталонов по периодам облучения.

Примечание — Изменение окраски ,т.е. различие в цвете образца или синего эталона (образца-эталона) до и после облучения (контраст окраски облученного и необлученного участков), включает изменение насыщенности цвета, оттенка, светлоты и интенсивности.

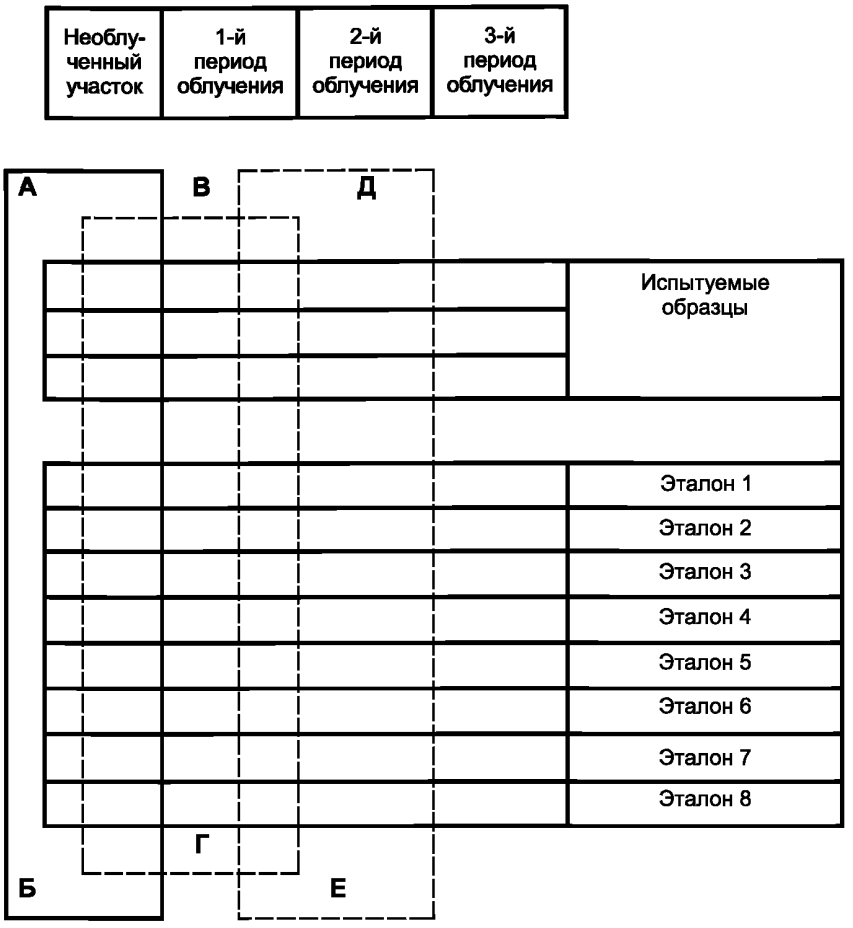
6.2.2.2 Образцы и синие эталоны располагают так, как показано на рисунке 1. Покрытием АБ закрывают $^1/_4$ часть длины полоски каждого образца и синих эталонов, оставляя, таким образом, не подвергаемые облучению участки на испытуемых образцах и синих эталонах.

6.2.2.3 Испытание проводят, периодически снимая покрытие АБ и осматривая синие эталоны. При достижении на синем эталоне 3 изменения окраски, сопоставимого с баллом 3 серой шкалы (1-й период облучения), проводят предварительную оценку устойчивости окраски образцов. Сравнивают изменение окраски на образцах с изменением окраски на синих эталонах 1, 2 и 3.

6.2.2.4 Покрытие АБ устанавливают на прежнее место и закрепляют второе покрытие ВГ так, как показано на рисунке 1. Облучение продолжают до достижения на синем эталоне 4 изменения окраски, соответствующего баллу 4 серой шкалы (2-й период облучения).

На этой стадии испытаний оценивают (при необходимости) фотохромизм по ГОСТ 9733.3 (приложение 1).

6.2.2.5 Закрепляют третье покрытие ДЕ так, как показано на рисунке 1, оставляя предыдущие покрытия на прежних местах. Облучение продолжают до достижения на синем эталоне 6 изменения окраски, сопоставимого с баллом 4 серой шкалы (3-й период облучения).



АБ — покрытие, закрывающее образцы и синие эталоны при закреплении их на кассетах; ВГ — второе покрытие; ДЕ — третье покрытие

Рисунок 1 — Схема расположения испытуемых образцов, синих эталонов и покрытий по методу 1

При норме показателя устойчивости окраски к свету менее 5 баллов или равной 5 баллам, испытание прекращают.

6.2.2.6 Испытания образцов с нормой показателя устойчивости окраски к свету более 5 баллов продолжают до тех пор, пока:

а) изменение окраски на синем эталоне 7 достигнет сопоставимости с баллом 4 серой шкалы или

б) изменение окраски на образце, наиболее устойчивом к свету, будет сопоставимо с баллом 3 серой шкалы.

При появлении одного из указанных выше изменений окраски испытание прекращают.

Примечание — Контраст, рекомендованный в перечислениях а) и б), может быть достигнут до изменения окраски, установленного в 6.2.2.4 или 6.2.2.5.

6.2.3 Метод 2

6.2.3.1 Метод предусматривает испытание большого количества образцов с нормой показателя устойчивости окраски к свету не менее или равной 5 баллам с использованием одной шкалы синих эталонов и проведением инструментального контроля плотности отражения синих эталонов с индексами 1, 2, 3.

Образцы и синие эталоны в процессе облучения не перекрываются светонепроницаемыми покрытиями (4.7.4).

6.2.3.2 Образцы и синие эталоны располагают так, как показано на рисунке 1, закрывая покрытием АБ $^1/_4$ часть всей длины полоски каждого образца и синих эталонов (необлученный участок).

6.2.3.3 В процессе испытаний периодически измеряют плотность отражения на облученных участках синих эталонов 1, 2 и 3; одновременно может осуществляться визуальный контроль изменения окраски синих эталонов.

Облучение продолжают до снижения плотности отражения ΔD синих эталонов 1, 2 и 3 в диапазонах значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Значения снижения плотности отражения на синих эталонах 1, 2 и 3

Индекс синего эталона	Диапазон значений снижения плотности отражения в области длин волн ΔD	
	λ_{max} = (630 ± 5) нм (светофильтр красный)	λ_{max} = (530 ± 5) нм (светофильтр зеленый)
1	0,27—0,33	0,20—0,28
2	0,24—0,32	0,10—0,18
3	0,07—0,13	0,05—0,11

Примечания
1 Границы значений снижения плотности отражения определены при доверительной вероятности P = 0,95.
2 Испытания проводят до начального изменения окраски синего эталона 6.

6.2.3.4 Плотность отражения ΔD облученных и необлученных участков указанных синих эталонов измеряют денситометром (4.3) в соответствии с методикой, изложенной в инструкции к прибору. За величину плотности отражения каждого синего эталона принимают среднеарифметическое значение пяти измерений, округленное до 0,01.

6.2.3.5 Снижение плотности отражения ΔD вычисляют по формуле

$$\Delta D = D_{исх} - D_{обл}, \quad (1)$$

где $D_{исх}$ — плотность отражения необлученного участка эталона;

$D_{обл}$ — плотность отражения облученного участка эталона.

6.2.4 Метод 3

6.2.4.1 Метод предусматривает испытание одного образца и синих эталонов с использованием светонепроницаемого покрытия по 4.7.4 и периодическим контролем изменения окраски образца по периодам облучения.

6.2.4.2 Образец и синие эталоны располагают так, как показано на рисунке 2. Покрытие АБ по 4.7.4 должно закрывать $^1/_3$ средней части длины образца и синих эталонов.

При появлении изменения окраски на образце, сопоставимого с баллом 4 серой шкалы, оценивают фотохромизм по ГОСТ 9733.3 (при необходимости).

6.2.4.3 Затем перекрывают образец и синие эталоны вторым покрытием ВГ (4.7.4), как показано на рисунке 2.

6.2.4.4 Образец и синие эталоны продолжают облучать до изменения окраски образца, соответствующего баллу 3 серой шкалы. Облучение прекращают, если изменение окраски на синем эталоне 7, сопоставимое с баллом 4 серой шкалы, будет достигнуто раньше, чем на образце.

6.2.4.5 При испытании образца с устойчивостью окраски, равной или выше балла 7, облучение продолжают до появления на нем изменения окраски, соответствующего баллу 3 серой шкалы.

6.2.4.6 Образец с устойчивостью 8 баллов облучают до изменения окраски синего эталона 7, сопоставимого с баллом 4 серой шкалы.

Во избежание любой погрешности испытание проводят в течение достаточно продолжительного времени.

6.2.5 Метод 4

6.2.5.1 Метод предусматривает испытание образцов с заданным значением устойчивости окраски к свету. При этом методе допускается облучать образцы только с двумя синими эталонами: один синий эталон с известным значением устойчивости окраски к свету, определенный как минимальный, другой — со значением устойчивости на единицу ниже заданного.



АБ — покрытие, закрывающее среднюю часть образца и синих эталонов; ВГ — второе покрытие

Рисунок 2 — Схема расположения испытуемого образца, синих эталонов и покрытий по методу 3

6.2.5.2 Образцы и синие эталоны располагают так, как показано на рисунке 1, закрывая покрытием АБ $^1/_4$ часть длины полоски каждого образца и синих эталонов, оставляя участки на образцах и синих эталонах, не подвергаемые облучению.

6.2.5.3 Испытания проводят, периодически снимая покрытие АБ и осматривая синие эталоны. При достижении изменения окраски синего эталона, определенного как минимальный, соответствующего баллу 4 серой шкалы, образцы и синие эталоны закрывают вторым покрытием ВГ, как показано на рисунке 1 и продолжают облучение. Испытания прекращают при достижении на синем эталоне, определенном как минимальный, изменения окраски, сопоставимого с баллом 3 серой шкалы.

6.2.6 Метод 5

6.2.6.1 Метод основан на сравнении изменения окраски образцов и образца-эталона (6.2.1) после облучения их с использованием светонепроницаемых покрытий.

6.2.6.2 Образцы и образец-эталон располагают так, как показано на рисунке 1, закрывая покрытием АБ $^1/_4$ часть длины полоски каждого образца и образца-эталона.

6.2.6.3 Облучение проводят до изменения окраски на образце-эталоне, соответствующего баллу 4 серой шкалы. Затем закрывают образцы и образец-эталон вторым покрытием ВГ, как показано на рисунке 1, и продолжают облучение до достижения на образце-эталоне изменения окраски, соответствующего баллу 3 серой шкалы.

7 Оценка устойчивости окраски к свету

7.1 После окончания испытаний снимают все покрытия, открывая облученные и необлученные участки. Испытанные образцы и синие эталоны выдерживают в темном месте при комнатной температуре в течение времени, указанного в НД на конкретную продукцию.

7.2 Оценку устойчивости окраски к воздействию света проводят при следующих условиях:

- сравниваемые поверхности должны освещаться дневным светом с северной стороны;
- свет должен падать на сравниваемые поверхности образцов и эталонов под углом 40° ± 5°, при этом направление наблюдения должно быть перпендикулярным к поверхности образцов и эталонов;
- окружающее поле должно быть нейтрального серого цвета, соответствующего промежуточному баллу 1—2 по серой шкале.

Примечание — В качестве искусственного источника дневного света могут быть использованы люминесцентные дневные лампы типа ЛД.

7.2.1 В случае разногласий в оценке результатов испытаний используют только искусственные источники дневного света.

7.2.2 Образец и синие эталоны располагают рядом в одной плоскости, ориентируя их в одном направлении.

7.3 Оценка устойчивости окраски к свету образцов, испытанных по методам 1—3, выражается числовым значением в баллах, соответствующим индексу синего эталона, на котором изменение окраски сопоставимо с изменением окраски на испытанном образце. Проводят визуальное сравнение изменения окраски на образце и синих эталонах в каждом периоде облучения.

7.4 При изменении окраски образца, оцениваемом визуально как переходная область изменения окраски двух рядом расположенных синих эталонов, дается промежуточное значение, например 3—4 балла. Образцы с устойчивостью 8 баллов оценивают промежуточным баллом 7—8.

7.5 При наблюдении изменения окраски на образце более четкого по сравнению с изменением окраски на синем эталоне 1 устойчивость окраски оценивается баллом 1.

7.6 Для образцов, проявляющих фотохромизм, в протоколе испытаний в оценку устойчивости окраски включают в скобках буквенное обозначение «Ф», при условии обеспечения контроля фотохромизма по ГОСТ 9733.3. Например, оценка 5 (Ф3) означает, что устойчивость окраски к свету образца соответствует баллу 5, однако образец обладает фотохромизмом.

Изменение окраски, происходящее из-за переменной влажности или температурного воздействия на образцы, не следует относить к фотохромизму.

7.7 Если устойчивость окраски оценивают баллом 4 или выше, то любая предварительная оценка по 6.2.2.3 принимается во внимание. Если предварительная оценка соответствует баллу 3, то ее следует заключить в скобки наряду с окончательной оценкой. Например, оценка 6(3) означает, что к моменту начального изменения окраски на синем эталоне 3 окраска образца при испытании также изменилась, а по окончании испытания изменение окраски на образце сопоставимо с изменением окраски на синем эталоне 6.

7.8 Оценку результатов испытаний по методам 4 и 5 осуществляют сравнением контраста между облученным и необлученным участком на испытанном образце с соответствующими участками на образце-эталоне или на синем эталоне, который был выбран как минимальный.

Если изменение окраски на испытанном образце сопоставимо с изменением окраски на синем эталоне или образце-эталоне, то устойчивость окраски к свету классифицируется как «удовлетворительная». Если на испытанном образце наблюдается более резкая граница в изменении окраски, чем на синем эталоне или на образце-эталоне, то устойчивость окраски классифицируется как «неудовлетворительная».

7.9 При описании характеристик изменения окраски необходимо руководствоваться приложением А настоящего стандарта.

7.10 За результат испытаний принимают наименьшее из полученных значений устойчивости к свету одной из окрасок образцов.

7.11 Арбитражным методом испытаний является метод 1.

8 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен включать следующую информацию:

- обозначение и наименование настоящего стандарта;
- сведения об испытуемых образцах, необходимые для их идентификации в соответствии с НД на продукцию;
- оценку устойчивости окраски к свету испытанных образцов в баллах;
- наименование аппарата для проведения испытаний по 4.1;
- условия испытаний по 6.1;
- метод испытаний по 6.2;
- условия оценки по 7.2.

Оценка устойчивости окраски к свету должна быть выражена следующим образом:

- для методов 1—3 — числовым значением в баллах; для обоев рекомендуется числовое значение дополнять словами «удовлетворительная», «хорошая» и «отличная»;
- для методов 4, 5 — оценкой «удовлетворительная» или «неудовлетворительная» и сведениями об использованных двух синих эталонах или образце-эталоне.

Приложение А
(справочное)

Краткая информация по устойчивости окраски к свету

При длительном хранении и эксплуатации материалы, в том числе обои, бумага и картон, подвергаются воздействию света, при этом первоначальная окраска обоев, бумаги, картона или изделий из них может изменяться.

Устойчивость к свету характеризует срок хранения окрашенных материалов, а также срок службы, например наклеенных обоев без изменения первоначальной окраски. Устойчивость к свету может определяться методом ускоренного старения при одновременном воздействии искусственного света (источник — ксеноновая лампа) на испытуемые образцы и стандартизованные синие эталоны — полоски шерстяной ткани, окрашенной в синий цвет различными красителями по ГОСТ 9733.0. Синие эталоны имеют различную степень устойчивости к свету, условно установленную от 1 до 8. Устойчивость к свету каждого последующего синего эталона примерно вдвое выше устойчивости предыдущего.

Некоторые красители при воздействии света могут изменять первоначальный цвет. Например, пурпурный краситель после облучения может приобрести голубой оттенок, а синий — зеленый оттенок.

Если изменение окраски обусловлено изменением одной из указанных характеристик или их сочетанием, то наряду с оценкой устойчивости в баллах описывают словами характер изменения, например:

- синее (синеет);
- зеленее (зеленеет);
- краснее (краснеет);
- желтее (желтеет);
- слабее;
- интенсивнее;
- тусклее;
- ярче.

Продолжительность испытаний материала устанавливают, сопоставляя степень изменения окраски синих эталонов при облучении с одним из контрастов серой (ахроматической) шкалы в соответствии с выбранным методом испытаний.

Оценка устойчивости окраски материала проводится в баллах с присвоением числового значения от 1 до 8 в соответствии с индексом синего эталона, на котором изменение окраски сопоставимо с изменением окраски на аналогичных участках испытуемого образца.

Например, если изменение окраски на образце сопоставимо с изменением на синем эталоне 4, то устойчивость окраски к свету образца оценивают баллом 4.

Если изменение окраски на образце визуально сопоставимо с изменением окраски на двух соседних синих эталонах, то устойчивость окраски образца оценивают промежуточным значением, например, 4—5 баллов. Это означает, что устойчивость окраски образца выше устойчивости синего эталона 4, но ниже устойчивости синего эталона 5.

Для испытаний образцов с устойчивостью окраски выше балла 7 или равной баллу 8 требуется продолжительное время.

При облучении некоторые красители быстро изменяют окраску, которая в некоторой степени может «восстановиться» после выдерживания испытанного образца в темном месте.

В таких случаях следует рассматривать явление фотохромизма — способности материала к восстановлению окраски после облучения при выдерживании его в определенных условиях. Фотохромизм выявляется специальным испытанием по ГОСТ 9733.3 (приложение 1).

При испытаниях устойчивости окраски необходимо гарантировать беспристрастность и большие практические навыки испытателя, так как контроль испытаний и окончательную оценку результата проводят визуально.

УДК 676.51:006.354 МКС 85.060 85.080 К69

Ключевые слова: обои, цветные бумага, картон, изделия из бумаги и картона, методы, устойчивость окраски к свету, искусственное освещение, ксеноновая лампа

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Т.И. Кононенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 16.05.2006. Подписано в печать 30.05.2006. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,10. Тираж 184 экз. Зак. 366. С 2891.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru