МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 105–A01— 2013

Материалы текстильные

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ

Часть A01

Общие требования к проведению испытаний

(ISO 105–A01:2010, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

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—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 412 «Текстиль», Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 декабря 2013 г. № 63-П)

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	Минэкономразвития Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. № 1884-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 105–A01—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2016 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IS0 105–A01:2010 Textiles—Tests for colour fastness—Part A01: General principles of testing (Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A01. Общие принципы испытаний)

Перевод с английского языка (en)

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования международного стандарта в связи с особенностями построения межгосударственной системы стандартизации

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА

Степень соответствия — идентичная (IDT)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2015

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

Материалы текстильные

ОПРЕДЕЛЕНИЕУСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ

Часть А01

Общие требования к проведению испытаний

Textiles. Tests for colour fastness. Part A01. General principles of testing

Дата введения — 2016—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт дает общие сведения о методах испытаний устойчивости окраски текстильных материалов, которые могут служить руководством для пользователя. В стандарте указаны преимущества и ограничения методов, приведены определения ряда терминов, структура стандартов на методы испытаний, кратко изложены общие для ряда методов процедуры.

Под ***устойчивостью окраски*** далее понимается способность текстильных материалов сохранять цвет (окраску) под воздействием различных физико- химических факторов в процессе их производства и последующего использования. Изменение окраски текстильного материала и интенсивность закрашивания неокрашенных смежных тканей оценивают в баллах. Другие видимые изменения текстильного материала при испытании, как, например, изменение поверхности, блеска или усадка материала, рассматривают как отдельные характеристики и регистрируют их в протоколе испытаний.

Данные методы могут быть применены также для оценки устойчивости красителей. В этом случае текстильный материал окрашивают до получения заданной глубины окраски в соответствии с установленной процедурой, а затем испытывают его обычным способом.

Большая часть методов предназначена для определения устойчивости окраски к какому-либо одному фактору, а представляющие интерес факторы и порядок применения метода обычно различаются в каждом отдельном случае. Общепризнано, что в будущем, благодаря развитию науки и практики, станет возможным использовать комбинированные методы испытаний, которые позволят определить устойчивость окраски к воздействию двух или более факторов одновременно.

Для испытаний выбраны условия, наиболее приближенные к типичным производственным процессам и условиям применения. В то же время методы, насколько это возможно, просты и легко воспроизводимы. Так как нельзя рассчитывать, что при испытаниях будут воспроизведены все условия изготовления или эксплуатации текстильных материалов, то оценку устойчивости их окраски следует интерпретировать с учетом требований конкретного потребителя. Однако, они обеспечивают единую основу для проведения испытаний и оценки устойчивости окраски.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ISO 105–A02:1993 Textiles – Tests for colour fastness – Part A02. Grey scale for assessing change in colour (Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть А02. Серая шкала для оценки изменения окраски)

ISO 105–A03:1993 Textiles – Tests for colour fastness – Part A03: Grey scale for assessing staining (Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть А03. Серая шкала для оценки окрашивания)

ISO 105–A04:1989 Textiles – Tests for colour fastness – Part A04: Method for the instrumental assessment of the degree of staining (Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть А04. Метод инструментальной оценки степени окрашивания смежных тканей)

ISO 105–A05:1996 Textiles – Tests for colour fastness – Part A05: Instrumental assessment of change in colour for determination of grey scale rating (Текстиль. Испытания на устойчивость окраски.

Издание официальное

Часть А05. Инструментальная оценка изменения окраски для определения номинального значения по серой шкале)

ISO 139:2005 Textiles – Standard atmospheres for conditioning and testing

(Изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний)

ISO 3696:1987 Water for analytical laboratory use – Specification and test method (Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы испытаний)

Публикация 51 CIE[1], Метод оценки качества имитации дневного освещения для колориметрии (A method for assessing the qualitz of daylight simulators for colorimetry)

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Принцип проведения испытаний

Испытуемый образец текстильного материала вместе с прикрепленной к нему смежной тканью в случае оценки окрашивания подвергают воздействию соответствующего фактора. Определяют и оценивают в баллах степень изменения окраски образца и окрашивания смежной ткани.

4 Требования к структуре стандартов на методы испытаний

Каждый стандарт на конкретный метод испытаний включает следующие основные разделы:
Введение
Область применения
Нормативные ссылки
Термины и определения
Принцип проведения испытаний
Оборудование, реактивы или стандартные образцы
Образец для испытаний
Процедура проведения испытаний
Протокол испытаний

5 Раздел «Область применения»

В этом разделе описывают назначение метода испытаний и рассматриваемые в стандарте вопросы, определяющие ограничения применения метода.

Приводят подробные характеристики основных видов волокон, которые можно подвергать конкретным испытаниям. Такие списки не накладывают ограничений, то есть испытанию могут быть подвергнуты любые окрашенные или набивные материалы, не упомянутые в данном описании (как изготовленные из волокна одного вида, так и из смеси волокон). В таких случаях необходимо проверить и записать, не происходит ли в ходе испытаний какого-либо изменения испытуемого материала. В первую очередь это относится ко всем разрабатываемым в настоящее время химическим волокнам (акриловым волокнам и их сополимерам, поливиниловым волокнам и их сополимерам, полиэфирным волокнам и т.д.), любой перечень которых может оказаться неполным.

6 Раздел «Нормативные ссылки»

В этом разделе приводят полный перечень документов, использование которых является обязательным при применении данного метода испытаний.

[1] Международная комиссия по освещению (Commission internationale de l'éclairage, Central Bureau, Kegelgasse 27, A-1030, Vienna, Austria)

7 Раздел «Термины и определения»

В этом разделе приводят определения любых терминов, значение которых может быть неясно.

8 Раздел «Принцип проведения испытаний»

В этом разделе приводят краткое описание принципа, лежащего в основе метода испытаний, что позволяет пользователю принять решение о том, отвечает ли данный метод испытаний его потребностям.

9 Разделы «Аппаратура», «Реактивы» или «Стандартные образцы»

9.1 Общие принципы

В этом разделе описывают для всех методов или для каждого в отдельности оборудование и вспомогательные материалы, используемые для проведения испытаний

Примечание – Для получения информации о поставщиках оборудования и стандартных образцов, требуемых для различных испытаний, следует обращаться по адресам, указанным ниже, направляя вместе с запросом конверт с маркой и обратным адресом для ответа, или по электронной почте:

British Standards Institution 389
Chiswick High Road
London W4 4AL
United Kingdom
Email: gost.e-ecolog.ru
Website: gost.e-ecolog.ru

и

AATCC
1 Davis Drive
P.O.Box 12215
Research Triangle Park
North Caroline 27709—2215
USA
Email: gost.e-ecolog.ru
Website: gost.e-ecolog.ru

9.2 Растворы для испытаний

9.2.1 При приготовлении растворов для испытаний используют воду 3-го класса очистки в соответствии с ISO 3696.

9.2.2 Концентрации химических реактивов ванн приводят в миллилитрах на литр (мл/л) или в граммах на литр (г/л).

9.2.3 Для каждого метода указывают характеристики используемых химических веществ.

9.2.4 Для кристаллических веществ указывают количество кристаллизационной воды, а для жидкостей – относительную плотность при 20 °С.

9.3 Смежные ткани

Для оценки окрашивания в качестве смежной ткани используют небольшой кусок неокрашенной ткани из одного или нескольких видов волокна.

9.3.1 Если не указано иначе, то смежные ткани из одного вида волокна (однокомпонентные) должны иметь миткалевое переплетение, среднюю массу на единицу площади и не содержать химически поврежденных волокон, следов отделочных препаратов, красителей или оптических отбеливателей.

9.3.2 Свойства однокомпонентных смежных тканей указаны в различных технических требованиях к смежным тканям.

9.3.3 Многокомпонентные смежные ткани изготавливают из пряжи, состоящей из волокон разных видов, сформированных таким образом, что каждый вид (компонент) образует в ткани полоску шириной не менее 1,5 см, при условии равномерной толщины ткани для всех полос.

Способность к окрашиванию типовых волокон в однокомпонентных и многокомпонентных смежных тканях должна быть одинаковой. Способность к окрашиванию этих тканей должна быть подтверждена поставщиком.

Стандартизованы два типа многокомпонентных смежных тканей различного состава:

а) тип DW (диацетат-шерсть): вторичный ацетат, отбеленный хлопок, полиамид, полиэфир, акрил, шерсть (ISO 105-F10);

б) тип TV (триацетат-вискоза): триацетат, отбеленный хлопок, полиамид, полиэфир, акрил, вискоза (ISO 105-F10).

9.4 Стандарт выцветания

Стандарт выцветания представляет собой окрашенную ткань, подобную образцу для контроля испытаний (10.1.4), показывающая цвет, который образец для контроля испытаний должен приобрести в течение процесса испытаний.

9.5 Выбор и применение смежных тканей

Существуют две альтернативные процедуры выбора смежных тканей. В протоколе испытаний необходимо приводить подробное описание типа применяемых смежных тканей (раздел 16), в т.ч. размеры, поскольку в случае использования многокомпонентных смежных тканей взамен однокомпонентных результаты испытаний могут быть различными.

9.5.1 Типы смежных тканей

Допустимо использовать любой из следующих двух вариантов:

а) две однокомпонентные смежные ткани. Первая смежная ткань изготовлена из волокна того же вида, что и испытуемый образец (или включающая превалирующее количество волокна этого вида для испытуемых образцов смешанного волокнистого состава). Состав второй смежной ткани указывают в конкретном испытании или иным предписанным образом;

б) одна многокомпонентная смежная ткань. В этом случае не требуется другой смежной ткани, так как это может повлиять на степень окрашивания многокомпонентной ткани.

9.5.2 Размеры и применение смежных тканей

9.5.2.1 При использовании однокомпонентных смежных тканей их размеры должны быть такими, как у испытуемых образцов, обычно (40 × 100) мм. Основное правило состоит в том, чтобы испытуемый образец был полностью закрыт с обеих сторон смежной тканью.

9.5.2.2 При использовании многокомпонентных смежных тканей их размеры должны быть такими, как у испытуемого образца, обычно (40 × 100) мм. Основное правило состоит в том, чтобы кусок смежной ткани полностью закрывал только лицевую сторону испытуемого образца. Специальные требования указаны в 10.3.

10 Раздел «Образец для испытаний»

10.1 Общие требования

10.1.1 В этом разделе стандарта на методы испытаний указывают специальные требования к образцу, испытываемому с помощью данного метода.

Ниже приводятся определения следующих терминов:

– «образец»

– «составной образец»

– «контрольный образец»

Общие требования к подготовке вышеперечисленных образцов приведены в 10.1.2–10.1.4.

10.1.2 Образец представляет собой небольшую часть текстильного материала, подлежащего испытаниям. Как правило, его отбирают от более крупного куска, представляющего выборку из партии окрашенного или набивного текстильного материала.

10.1.3 Составной образец представляет собой образец, скрепленный с одной или двумя выбранными смежными тканями, используемыми для оценки окрашивания.

10.1.4 Контрольный образец представляет собой образец с заранее известной степенью изменения окраски и/или окрашивания в ходе испытания, который применяют для контроля правильности проведения испытания. Подробное описание подготовки контрольных образцов приводят в каждом конкретном стандарте на методы испытания. Контрольный образец испытывают одновременно с испытуемым образцом и при одинаковых условиях, устанавливаемых в каждом конкретном стандарте на методы испытания.

10.2 Подготовка образцов

10.2.1 Ткани

Образцы требуемых размеров вырезают из тканого материала, фетра и отрезов других текстильных материалов. Образцы не должны иметь складок, чтобы было обеспечено равномерное воздействие по всей площади во время испытания.

10.2.2 Нити

Испытуемые нити могут быть связаны в полотно, из которого затем берут образец. Нити также могут быть намотаны параллельными рядами, например, на П-образную проволочную рамку. Для испытаний в сухом состоянии рекомендуется плотно намотать нить на картон. Для некоторых испытаний во влажном состоянии без вспомогательной неокрашенной смежной ткани используют мотки нитей, связанные с обоих концов.

Способ подготовки проб фиксируют в протоколе испытаний (раздел 16).

10.2.3 Разрыхленное волокно

Разрыхленное волокно, подлежащие испытанию, расчесывают и прессуют его в лист.

10.2.4 Замасленные шерстяные материалы

Образцы замасленных шерстяных материалов, замасливатель на которых может быть загрязнен красителем, следует промыть описанным ниже способом, чтобы перед испытанием на устойчивость окраски они были чистыми и содержали жира не более 0,5 %.

Образец очищают вручную в растворе, содержащем 5 г/л неионогенного моющего средства, при водном модуле 50:1 и температуре (40 ÷ 45) °С в течение 1 мин. Тщательно промывают образец водой 3-го класса очистки при температуре (40 ÷ 45) °С. Если в конце цикла промывки промывная жидкость все еще окрашена, то процедуру промывки следует повторять до тех пор, пока жидкость не станет бесцветной.

10.3 Подготовка составных образцов

10.3.1 Швейные нити не должны содержать оптический отбеливатель.

10.3.2 Составные образцы с двумя однокомпонентными смежными тканями

10.3.2.1 Если испытуемый образец представляет собой ткань, то, как правило, его помещают между двумя смежными тканями и прошивают вдоль одной короткой стороны. Для некоторых методов испытаний требуется прошивать образец вдоль всех четырех сторон.

10.3.2.2 Если на одной стороне испытуемого образца смешанного состава преобладает волокно одного вида, а на другой — волокно другого вида, то испытуемый образец помещают между смежными тканями таким образом, чтобы сторона испытуемого образца с преобладанием волокна определенного вида была обращена к смежной ткани из волокна такого же вида.

10.3.2.3 Если испытуемый образец — набивная ткань, то ее складывают таким образом, чтобы лицевая сторона испытуемого составного образца контактировала с половинами каждой из двух смежных тканей. В зависимости от вида печатного рисунка может потребоваться несколько составных образцов.

10.3.2.4 Если испытуемый образец представляет собой нити или разрыхленное волокно, то их массу, равную половине общей массы смежных тканей, равномерно распределяют на поверхности одной смежной ткани, сверху накладывают другую смежную ткань и прошивают со всех четырех сторон.

10.3.3 Составные образцы с одной многокомпонентной смежной тканью

10.3.3.1 Если испытуемый образец — ткань, то ее размещают лицевой стороной к многокомпонентной ткани и прошивают вдоль одной короткой стороны.

10.3.3.2 Если на одной стороне испытуемого образца смешанного состава преобладает волокно одного вида, а на другой — волокно другого вида, то проводят два отдельных испытания с двумя составными образцами таким образом, чтобы каждая сторона соприкасалась с многокомпонентной смежной тканью.

10.3.3.3 В случае многоцветных или набивных тканей, все цвета рисунка должны быть испытаны в контакте со всеми шестью компонентами многокомпонентной полоски смежной ткани. В этом случае может потребоваться более одного испытания.

10.3.3.4 Если испытуемый образец представляет собой нити или разрыхленное волокно, то их массу, приблизительно равную массе многокомпонентной смежной ткани, равномерно распределяют по поверхности многокомпонентной смежной ткани, причем нити располагают под прямым углом к отдельным полоскам смежной ткани. Все это затем накрывают отрезком легкой неокрашивающейся полипропиленовой ткани такого же размера, что и смежная ткань, и прошивают нитками вдоль всех четырех сторон.

11 Кондиционирование

11.1 Специального кондиционирования образцов и используемых совместно с ними смежных тканей, как правило, не требуется, если они не слишком влажные или не слишком сухие.

11.2 Для испытаний, в которых различие во влагосодержании испытуемого образца и смежной ткани могут влиять на результаты, все ткани должны находиться в стандартном состоянии, то есть иметь равновесное влагосодержание в климатических условиях при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности (65 ± 2) % в соответствии с требованиями ISO 139.

Информация о стандартных и альтернативных стандартных условиях среды для кондиционирования и испытаний представлена в ISO 139.

12 Раздел «Процедура испытаний»

12.1 В этом разделе в каждом стандарте на методы испытаний описан порядок действий с испытуемым образцом, включая оценку изменения окраски и окрашивания смежных тканей. В некоторых методах предусмотрено использование контрольных образцов для того, чтобы гарантировать правильность проведения испытаний.

12.2 Для численных значений размеров, температур, периодов времени, которые считаются критически важными, приводят допуски. Если допуски не указаны, то точность измерения будет определена точностью общепринятых приборов при должной тщательности измерений. Далее точность конкретной величины обозначают с помощью количества значащих цифр после запятой.

12.3 Модуль ванны — отношение объема жидкости, применяемой для испытания, в миллилитрах (мл), к массе испытуемого образца или составного образца, в граммах, г.

12.4 Смачивание. При смачивании образцов следует обращать особое внимание на равномерность пропитывания. В частности, при смачивании материалов из шерсти или содержащих шерсть их необходимо погрузить в воду 3-й степени очистки по ISO 3696 и тщательно размять вручную или с помощью механического приспособления, например, стеклянной палочки с плоским концом.

12.5 Нанесение капель. В методах испытаний, где на образец наносят капли воды или реактива, а затем для полного впитывания влаги поверхность образца растирают стеклянной палочкой, следует избегать разворсовки поверхности, поскольку это может вызвать изменение условий отражения света, а следовательно, и внешнего вида образца.

12.6 Смачивание до 100 %-ного увеличения массы. Для того, чтобы смочить образец до влагосодержания, равного его массе, следует погрузить образец в жидкость, а затем отжать между двумя обрезиненными роликами, или с помощью одного обрезиненного ролика на стеклянной пластинке, или обработать на центрифуге. Отжим вручную не обеспечивает равномерного смачивания.

12.7 Температуру указывают в градусах Цельсия (°С), обычно с допуском ± 2 °С. Для обеспечения надежности результатов требуется непрерывный контроль температуры.

13 Устойчивость красителей

13.1 Поскольку устойчивость красителя зависит от интенсивности цвета, необходимо установить стандартные интенсивности, которые должны использоваться производителями красителей. Основной диапазон стандартных интенсивностей, определяемый как отношение 1/1 стандартных интенсивностей, рекомендуют для использования 18-ти цветовых оттенков всегда, когда это возможно.

13.2 Когда необходимы дополнительные данные об устойчивости красителей, то используют дополнительные диапазоны интенсивности цвета, а именно — вдвое более интенсивные (обозначаемые как 2/1 стандартной интенсивности) и менее интенсивные (обозначаемые как 1/3, 1/6, 1/12 и 1/25 стандартной интенсивности).

13.3 Для темно-синего и черного цветов рекомендованы лишь две стандартные интенсивности, а именно:

– темно-синий/светлый (N/L), черный/светлый (B/L)

– темно-синий/темный (N/Dk), черный/темный (B/Dk).

По возможности карточки производителей с образцами красителей должны включать сведения об устойчивости красителей для обеих интенсивностей.

13.4 Для воспроизведения стандартной интенсивности применяют матовый материал (шерстяной габардин или печатную карточку). В ряде стран хранят контрольные комплекты эталонных стандартных интенсивностей.

13.5 Эти стандартные интенсивности не являются предметом испытаний на устойчивость окраски, а только показывают, при какой интенсивности цвета красителя производитель получил со-

ответствующие показатели устойчивости, независимо от вида красителя или волокна.

14 Оценка устойчивости окраски

14.1 Общие условия

Устойчивость окраски определяют отдельно по изменению окраски образца в ходе испытаний и по окрашиванию смежных тканей. Перед оценкой испытуемые образцы и смежные ткани должны быть охлаждены после сушки и иметь способность удерживать нормальное количество влаги, если нет иных предписаний.

Перед оценкой окрашивания необходимо удалить все свободное волокно из образца, налипшее на смежные ткани.

14.2 Определение устойчивости окраски по изменению окраски образца

Изменение окраски в ходе испытаний может заключаться в изменении интенсивности, насыщенности, оттенка или в любой комбинации этих изменений.

Независимо от характера этих изменений оценка основывается на величине видимого контраста между образцом исходного материала и испытанным образцом. Этот контраст визуально сравнивают с контрастом, определяемым пятью или девятью парами элементов цветной палитры (или экземпляров ткани), соответствующих в обоих случаях диапазону контрастов от балла 5, означающего отсутствие контраста, до балла 1, означающего сильный контраст, в соответствии с ISO 105-A02. Устойчивость окраски образца в баллах выражается числом серой шкалы, соответствующим контрасту между исходным и испытанным образцом в случае применения девятиступенчатой шкалы. В случае применения пятиступенчатой шкалы, когда контраст ближе к несуществующему полутону, оценка контраста должна быть выражена при помощи соответствующего полутона. Оценка с дробностью менее полутона не допускается. Балл 5 дают только при отсутствии различий между исходным и испытанным образцом.

При оценке результатов испытания на устойчивость окраски к свету экспонированные образцы сравнивают со шкалой из восьми окрашенных в синий цвет шерстяных эталонных тканей, которые экспонировались одновременно с испытуемыми образцами. Кроме того, с целью определения степени обесцвечивания, которую следует получить в ходе испытания, дополнительно используют серую шкалу для оценки изменения окраски (ISO 105-B01 ÷ ISO 105-B07).

При некоторых испытаниях наряду с изменением окраски происходит изменение поверхности испытуемого образца (например, изменение расположения ворса, структуры, блеска и т.д.). В таких случаях поверхность образца следует по возможности восстановить до исходного состояния с помощью расчески или щетки. Если восстановить поверхность невозможно, то в протоколе испытаний следует указать, что полученная оценка характеризует не только изменение окраски, но и общее изменение внешнего вида образца.

Для некоторых текстильных изделий при простом смачивании появляется заметное различие в цвете между влажным и сухим материалом, не связанное с действительным изменением окраски. Это цветовое различие возникает вследствие изменения поверхности материала или из-за миграции отделки. В этом случае при оценке сравнение проводят не с сухим, а со смоченным исходным материалом. Исходный материал укладывают горизонтально и равномерно смачивают его поверхность дистиллированной водой, предотвращая образование подтеков, а затем высушивают. Если проводилась такая процедура, то ее описание необходимо внести в протокол испытаний (раздел 16).

В случае разногласий выполняют инструментальную оценку в соответствии с ISO 105-A05.

14.3 Определение устойчивости окраски по степени окрашивания

Степень окрашивания смежной ткани как в результате абсорбции красителя из ванны, так и при непосредственном переходе красителя с испытуемого образца на смежную ткань оценивают путем визуального осмотра поверхности смежной ткани, контактировавшей с образцом. Изменение цвета раствора не принимают во внимание, если нет специальных предписаний (например, при испытании на устойчивость окраски к химической чистке).

Для оценки окрашивания используют пяти- или девятиступенчатые шкалы по ISO 105-A03 таким же образом, как и при оценке изменения окраски в 14.2. Окрашивание оценивают для каждого типа смежной ткани, используемой при испытании, причем окрашивание швов не учитывают. Если со смежной тканью при испытании ее без испытуемого образца происходят какие-либо видимые изменения, то в качестве эталонного образца для оценки окрашивания следует использовать обработан-

ный таким образом образец смежной ткани.

В случае разногласий выполняют инструментальную оценку в соответствии с ISO 105-A04.

14.4 Влияние предварительной и дополнительной обработок

Общеизвестно, что устойчивость окраски конкретным красителем зависит от количества этого красителя, основы и технологии обработки текстильного материала до, во время и после крашения. Таким образом, устойчивость окраски — это свойство не самого красителя, а характеристика конкретной окраски образца.

14.5 Упрощенные методы определения устойчивости окраски

Наличие упрощенных методов определения устойчивости окраски материала путем сравнения их с эталонными образцами окраски полезно для служб, принимающих большие партии товаров и желающих определить, сравнима ли такая партия товара с выдержавшим испытание образцом.

В тех случаях, когда не требуется определять устойчивость окраски в баллах, достаточным может быть сравнение исследуемого материала со стандартным образцом окраски. Этот метод применяют в тех случаях, когда необходимо только выяснить, будет ли устойчивость окраски образца к определенному воздействию больше, равна или меньше устойчивости окраски эталонного образца.

15 Условия наблюдения и освещения при оценке устойчивости окраски

При оценке устойчивости окраски кусок исходного материала и испытуемый образец, или неокрашенную и окрашенную смежные ткани располагают рядом в одной плоскости и ориентируют в одном направлении.

При необходимости для исключения влияния отличающейся подложки на внешние признаки образца его складывают в два или несколько слоев. Рядом с образцами в одной с ними плоскости размещают соответствующую серую шкалу. Для обеспечения оптимальной точности сравниваемые контрастные области должны быть приблизительного одного размера и формы. Для этого можно применять маску (рамку) нейтрального серого цвета, соответствующего баллу, расположенному приблизительно посередине между баллами 1 и 2 серой шкалы для оценки изменения окраски (примерно соответствует образцу Munsell N5), и имеющую прорезь с такими же размерами, как у серой шкалы. Окружающий фон должен быть равномерно окрашен в тот же серый цвет.

Оценивать необходимо как можно большую поверхность, а прорези в маске должны покрывать оцениваемую область (например, окрашенное пятно). Для обеспечения надежности результатов маска должна быть изготовлена из материала такого же цвета, что и рукав, используемый для маскирования используемых испытательных полосок (ISO 105-A02 и ISO 105-A03).

Сравниваемые поверхности освещают источником света, соответствующим стандартному источнику D65 цветовой модели CIE (публикация CIE No.51) с интенсивностью освещения 600 лк или более. Свет должен падать на поверхность под углом приблизительно 45°, а осмотр осуществляют приблизительно перпендикулярно к поверхности пробы.

16 Протокол испытаний

В этом разделе стандарта на метод испытаний перечисляют те сведения, которые необходимо включить в протокол испытаний. Кроме результатов оценки устойчивости окраски, необходимо также привести следующую информацию:

a) ссылку на часть ISO 105, используемую в качестве основы для проведения испытаний;

b) тип используемой смежной ткани (9.5.1);

c) если применимо, использованный способ подготовки пряжи (10.2.2);

d) если внешний вид поверхности испытуемого образца нельзя восстановить, то оценка должна включать общее изменение внешнего вида (14.2);

e) если применимо, тот факт, что оценку осуществляют путем сравнения со смоченной исходной тканью (14.2);

f) любые отклонения от процедуры испытаний.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
ISO 105–A02:1993 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A02. Серая шкала для оценки изменения окраски	-	*
ISO 105–A03:1993 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A03. Серая шкала для оценки окрашивания	-	*
ISO 105–A04:1989 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A04. Метод инструментальной оценки степени окрашивания смежных тканей	-	*
ISO 105–A05:1996 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A05. Инструментальная оценка изменения окраски для определения номинального значения по серой шкале	-	*
ISO 139:2005 Изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний	-	*
ISO 3696:1987 Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы испытаний	-	*
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует		

Библиография

[1] ISO 105-B01 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть B01. Устойчивость окраски к свету: дневной свет

[2] ISO 105-B02 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть B02. Устойчивость окраски к искусственному свету: испытание на выцветание с применением ксеноновой дуговой лампы

[3] ISO 105-B03 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть B03. Устойчивость окраски к атмосферным влияниям: экспозиция на открытом воздухе

[4] ISO 105-B04 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть B04. Устойчивость окраски к атмосферным влияниям: испытание на выцветание с применением ксеноновой дуговой лампы

[5] ISO 105-B05 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть B05. Обнаружение и оценка фотохромизма

[6] ISO 105-B06 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть B06. Устойчивость окраски и старение под воздействием искусственного света при высоких температурах: испытание на выцветание с применением ксеноновой дуговой лампы

[7] ISO 105-B07 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть B07. Устойчивость окраски текстиля, смоченного искусственным «потом», к свету

[8] ISO 105-F10 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть F10. Технические условия на смежные ткани. Многоволоконные ткани

УДК 677.04.001.4:006.354 МКС 59.080.01 IDT

Ключевые слова: текстильные материалы, устойчивость окраски, требования к испытаниям, смежные ткани, подготовка образцов, степень окраски, стандарт выцветания стандартный образец, устойчивость красителя

Подписано в печать 16.03.2015. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 1,86. Тираж 31 экз. Зак. 497

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru