МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 11640— 2014

КОЖА

Определение прочности окраски к трению в прямом и обратном направлении

(ISO 11640:2012, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

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 Российской Федерации ТК 424 «Кожа и обувь», Открытым акционерным обществом «Центральный научно-исследовательский институт кожевенной промышленности» (ОАО «ЦНИИКП») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного 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 25 июня 2014 г. № 45)

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 сертификации
Армения	AM	Минэкономразвития Республики Армения
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. № 1896-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 11640—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 октября 2016 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 11640:2012 Leather — Tests for colour fastness — Colour fastness to cycles of to-and-fro rubbing (Кожа. Испытания на прочность окраски. Прочность окраски к истиранию в прямом и обратном направлении).

Перевод с английского языка (en).

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, 2016

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

КОЖА

Определение прочности окраски к трению в прямом и обратном направлении

Leather. Tests for colour fastness to cycles of to-and-fro rubbing

Дата введения — 2016—10—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на все виды кож и устанавливает метод испытания прочности окраски кожи к трению войлоком.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ИСО 105-A01:2010 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A01. Общие принципы проведения испытаний (ISO 105-A01:2010, Textiles — Tests for colour fastness — Part A01: General principles of testing)

ISO 105-A02:1993 Textiles — Tests for colour fastness — Part A02: Grey scale for assessing change in colour (Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A02. 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 A03. 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 A04. 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. Часть A05. Инструментальная оценка изменения окраски для определения номинального значения по серой шкале)

ISO 2418:2002 Leather — Chemical, physical and mechanical and fastness tests — Sampling location (Кожа. Химические, физические и механические испытания и испытания на прочность. Определение местоположения образца)

ISO 2419:2012 Leather — Physical and mechanical tests — Sample preparation and conditioning (Кожа. Физические и механические испытания. Подготовка образцов и кондиционирование)

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

ISO 4045:2008 Leather — Chemical tests —Determination of pH (Кожа. Химический анализ. Определение pH)

ISO 9073-2:1995 Textiles — Test methods for nonwovens — Part 2: Determination of thickness (Текстиль. Методы испытания нетканых материалов. Часть 2. Определение толщины)

ISO 11641:2012 Leather —Tests for colour fastness — Colour fastness to perspiration (Кожа. Испытания на прочность окраски. Прочность окраски к поту)

3 Принцип

Образцы кожи подвергают трению образцом войлока при заданном давлении заданным числом возвратно-поступательных движений.

Степень окрашивания войлока и изменение цвета кожи оценивают путем сравнения с серой шкалой. Отмечают также отсутствие видимых изменений или повреждений поверхности кожи.

Общие принципы оценки устойчивости окраски должны быть в соответствии с ИСО 105-A01, принимая во внимание, что кожу подвергают испытанию.

Издание официальное

4 Аппаратура и материалы

4.1 Прибор для испытаний на истирание, включающий элементы, определенные в 4.1.1—4.1.3, и по выбору, изложенные в 4.1.4.

4.1.1 Устройство:

a) с горизонтальной, абсолютно плоской металлической платформой;

b) держателем для закрепления образца кожи на платформе, оставляющим свободным приблизительно 80 мм образца кожи;

c) устройством, обеспечивающим предварительное натяжение образца кожи по крайней мере на 20 % линейно в направлении трения.

4.1.2 Цилиндрический стержень, сменный, массой (500 ± 25) г, прочно закрепленный и способный свободно перемещаться вертикально, имеющий:

a) основу размером 15×15 мм;

b) устройство для крепления образца войлока (4.2) к основе; глубиной (3,9 ± 0,1) мм;

c) дополнительный груз массой (500 ± 10) г для того, чтобы нагрузить стержень до массы (1000 г ± 35) г;

d) средство для установки стержня на испытуемый образец.

4.1.3 Устройство для обеспечения возвратно-поступательного движения стержня на расстояние от 35 до 40 мм с частотой (40 ± 2) цикл/мин.

4.1.4 Удобные, но не обязательные, следующие элементы:

a) средства наладки положения стержня под прямым углом к направлению трения таким образом, чтобы два или три положения могли быть использованы для трения одного испытуемого образца кожи;

b) электродвигатель для приведения в движение устройства 4.1.3;

c) устройство для предварительного выбора заданного числа циклов.

4.2 Трущий материал, квадратные образцы белого или черного войлока, размером приблизительно 15х15 мм, вырубленные из листа войлока с характеристиками:

- pH водной вытяжки от 4,5 до 8,0 в соответствии с ISO 4045;
- масса на единицу площади (1900 ± 150) г/м^2;
- толщина (6.0 ± 0,5) мм в соответствии с ISO 9073-2, метод А.

Черный войлок должен быть окрашен кислотным черным 24 (C.I. 26370).

Примечание — Пример подходящего войлока, доступного коммерчески, приведен в приложении А.

4.3 Сосуд, пригодный для вакуумирования, например вакуум-эксикатор.

4.4 Вакуумный насос, способный к вакуумированию вакуум-эксикатора (4.3). Для увлажнения кожи по 6.3 вакуумный насос должен быть способен создать давление приблизительно 5 кПа.

4.5 Деминерализованная вода 3-го класса качества по ISO 3696.

4.6 Серая шкала для оценки окрашивания в соответствии с ISO 105-A03.

4.7 Серая шкала для оценки изменения цвета в соответствии с ISO 105-A02.

4.8 Спектрофотометр или колориметр для оценки изменения цвета и окраски в соответствии с ISO 105-A04 и ISO 105-A05

5 Испытуемые образцы

5.1 Лабораторный образец отбирают в соответствии с ISO 2418.

5.2 Испытуемые образцы должны быть прямоугольной формы длиной не менее 100 мм и шириной не менее 20 мм для каждого положения стержня [п. 4.1.4 a)].

Обычно с одним набором условий (кондиционирование образцов кожи и войлока, число циклов, и т. д.) испытывают только один образец. В спорных случаях настоятельно рекомендуется испытать несколько образцов кож, выбранных из разных мест на коже.

6 Кондиционирование образцов кожи и войлока

6.1 Сухие образцы кожи и войлока

Образцы кожи и войлока для испытания в сухом состоянии кондиционируют в соответствии с ISO 2419.

6.2 Влажные образцы войлока

Образцы войлока помещают в деминерализованную воду (4.5). Нагревают воду до кипения и кипятят до тех пор, пока образцы войлока не опустятся на дно. Затем сливают горячую воду и наливают холодную воду. Дают постоять, пока образцы войлока остынут до комнатной температуры. Каждый образец войлока достают из воды непосредственно перед использованием, отжимают или протирают его для того, чтобы сократить количество воды примерно на 1 г. Образцы войлока не допускается вымачивать в воде более 24 ч.

6.3 Влажные образцы кожи

Образцы кожи погружают в деминерализованную воду (4.5) таким образом, чтобы образцы не соприкасались друг с другом. Помещают образцы кожи в вакуум-эксикатор (4.3), понижают давление до 5 кПа и удерживают это давление в течение 2 мин. Затем восстанавливают нормальное давление. Эту процедуру выполняют еще два раза.

Образцы кожи достают из воды непосредственно перед использованием, удаляют избыток воды с поверхности фильтровальной бумагой.

Образцы кожи не допускается вымачивать в воде более 1 ч.

6.4 Образцы войлока, смоченные раствором искусственного пота

Образцы войлока помещают в щелочной раствор искусственного пота, подготовленного в соответствии с ISO 11641. Далее сосуд с образцами войлока помещают в вакуум-эксикатор (4.3), проводят понижение и восстановление давления в вакуум-эксикаторе до тех пор, пока образцы войлока опустятся на дно сосуда. Каждый образец войлока достают из раствора искусственного пота непосредственно перед использованием, отжимают или протирают его, для того чтобы сократить количество воды примерно на 1 г. Образцы войлока не допускается вымачивать в растворе искусственного пота более 24 ч.

7 Проведение испытаний

7.1 Подготовленный образец кожи закрепляют в приборе и растягивают его на 10 % в направлении трения. Если экземпляр не может быть растянут линейно на 10 %, его растягивают в меньшей мере или совсем не растягивают. Если испытуемый образец кожи при 10 %-ном растягивании не устойчив при испытании, его растягивают более чем на 10 %. В протоколе испытаний указывают процент растяжения.

7.2 Для обычных кож испытание проводят при полном нагружении стержня [масса стержня с дополнительным грузом должна быть (1000 ± 35) г].

Примечание — Испытании кож с ворсовой отделкой проводят с массой стержня (500 ± 25) г (то есть без дополнительного груза).

7.3 Подготовленный образец войлока закрепляют на стержне (4.1.2) и выполняют необходимое число циклов.

При завершении испытания поднимают стержень с испытуемого образца кожи, особенно если был использован влажный войлок.

7.4 Если требуется, повторяют испытание с другим числом циклов, стержень устанавливают на другое место на испытуемом образце (или на новом образце), заменив образец войлока на новый.

7.5 В случае образования на образце войлока пиллинг-эффекта проводят повторное испытание. Если и при повторном испытании появляется пиллинг-эффект, это необходимо отразить в протоколе испытаний.

7.6 По окончании испытания испытуемые образцы кожи и войлока извлекают из прибора и проводят оценку изменения цвета образца кожи и степени закрашивания образца войлока в соответствии с тем, как определено в 7.7. Влажные образцы кожи и образцы войлока должны быть высушены перед оценкой при температуре окружающей среды.

По требованию заказчика образцы кожи белого или светлого цветов могут быть испытаны с применением образцов войлока черного цвета. Незначительное изменение цвета кожи из-за цвета образца войлока допускается. В этом случае изменение цвета кожи не оценивают. Изменение цвета кожи оценивают в данном случае после испытания кож с применением войлока белого цвета.

7.7 Используя освещение D 65 согласно ISO 105-A01, пункт 15, визуально оценивают изменение цвета образца кожи (4.7) и окрашивание образца войлока (4.6) по серой шкале в соответствии с ISO 105-A02 и ISO 105-A03. Для оценки образца войлока после испытания используют контрольный образец войлока, подготовленный таким же образом, как использованный при испытании, например для влажного испытания, контрольный образец должен быть смочен водой и высушен.

Отмечают любые видимые изменения поверхности испытуемого образца кожи, например: потерю глянца, образование блеска, расплющивание ворса, разрушение отделки.

7.8 Кроме того, изменение цвета образца кожи и окрашивание войлока могут быть оценены инструментально (4.8) в соответствии с ISO 105-A04 и ISO-105-A05 соответственно.

8 Точность

Для визуальных оценок по серой шкале расхождение между результатами разных операторов должно составлять ± 0,5 единиц серой шкалы.

9 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен включать следующее:

a) ссылку на настоящий стандарт;

b) характеристику испытанной кожи;

c) указание на то, как поверхность кожи была испытана;

d) условия кондиционирования образцов кожи и войлока перед испытанием и тип войлока (белый или черный);

e) число полных циклов, проведенных при испытании;

f) числовые значения оценки изменения цвета образцов кожи и окрашивания каждого образца войлока;

g) детали любого другого видимого изменения в поверхности экземпляра;

h) любые отклонения от метода, определенного настоящим стандартом.

Приложение А
(справочное)

Источники аппаратуры и материалов

Примеры подходящих приборов и материалов, доступных коммерчески, даны ниже. Эта информация дана для удобства пользователей настоящего стандарта и не означает одобрение ИСО.

А.1 Подходящий прибор — VESLIC Rub Fastness Tester, which is made under licence by SATRA Technology Centre, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire NN16 85D, UK. Website: www.satra.co.uk

Другой источник соответствующего прибора — PFI Germany, Test and Research Institute, Marie-Curie-Strasse 19, D-66953 Pirmasens, Germany. Website: gost.e-ecolog.ru

А.2 Подходящие марки войлока — EMPA Testmaterialien AG, Mövenstrasse 12, CH-9015 St. Gallen-Winkeln, Switzerland. Website: gost.e-ecolog.ru

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-A01:2010 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть А01. Общие принципы проведения испытаний	IDT	ГОСТ ISO 105-A01:2013 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А01. Общие требования к проведению испытаний
ISO 105-A02:1993 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть А02. Серая шкала для оценки изменения окраски	IDT	ГОСТ ISO 105-A02:2013 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А02. Серая шкала для оценки изменения окраски
ISO 105-A03:1993 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть А03. Серая шкала для оценки окрашивания	IDT	ГОСТ ISO 105-A03:2013 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А03. Серая шкала для оценки степени закрашивания
ISO 105-A04:1989 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть А04. Метод инструментальной оценки степени окрашивания смежных тканей	—	*
ISO 105-A05:1996 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть А05. Инструментальная оценка изменения окраски для определения номинального значения по серой шкале	—	*
ISO 2418:2002 Кожа. Химические, физические и механические испытания и испытания на прочность. Определение местоположения образца	IDT	ГОСТ ISO 2418—2013 Кожа. Химические, физические и механические испытания на устойчивость. Установление места отбора проб
ISO 2419:2012 Кожа. Физические и механические испытания. Подготовка образцов и кондиционирование	IDT	ГОСТ ISO 2419—2013 Кожа. Физические и механические испытания. Подготовка и кондиционирование проб
ISO 3696:1987 Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы испытаний	—	*
ISO 4045:2008 Кожа. Химический анализ. Определение pH	—	*
ISO 9073-2:1995 Текстиль. Методы испытания нетканых материалов. Часть 2. Определение толщины	—	*
ISO 11641:2012 Кожа. Испытания на прочность окраски. Прочность окраски к поту	—	*

Окончание таблицы ДА.1

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов. Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.

УДК 675.017.4:006.354 МКС 59.140.30 IDT

Ключевые слова: кожа, метод, испытание, прочность, окраска, трение, направление, образец, войлок, испытания в сухом и влажном состоянии, серая шкала эталонов

Редактор *Н.В. Авдеева*

Корректор *И.А. Королева*

Компьютерная вёрстка *Е.К. Кузиной*

Подписано в печать 16.02.2016. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 0,93. Тираж 37 экз. Зак. 363.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru