ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 26082–1—2014

КОЖА

Физические и механические методы испытаний для определения загрязнений

Часть 1

Метод истирания (Мартиндейла)

ISO 26082-1:2012

Leather — Physical and mechanical test methods for the determination of soiling — Part 1: Rubbing (Martindale) method

(IDT)

Издание официальное

Москва

Стандартинформ

2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 412 «Текстиль», Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г №1927-ст

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии с 1 января 2016 г.

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 26082-1:2012 «Кожа. Физические и механические методы испытаний для определения загрязнений. Часть 1. Метод истирания (Мартиндейла)» (ISO 26082-1:2012 «Leather — Physical and mechanical test methods for the determination of soiling — Part 1: Rubbing (Martindale) method»)

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 (пункт 3.5)

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8).

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

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

Содержание

1 Область применения
2 Нормативные ссылки
3 Принцип испытания
4 Термины и определения
5 Аппаратура и материалы
6 Отбор и подготовка образцов
7 Предварительные процедуры износа
8 Процедура с использованием стандартной загрязненной ткани
9 Чистка после обработки
10 Протокол испытаний
Приложение А (справочное) Источники аппаратуры и материалов
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации
Библиография

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОЖА
Физические и механические методы испытаний для определения загрязнений
Часть 1
Метод истирания (Мартиндейла)

Leather. Physical and mechanical test methods for the determination of soiling.
Part 1. Rubbing (Martindale) method

Дата введения —2016-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения устойчивости всех видов кож к видимому загрязнению, появляющемуся в результате повторяющихся контактов с загрязненными предметами. Данный стандарт использует общепринятую практику предварительной физической обработки кожи, уязвимой к потере устойчивости к загрязнению в процессе эксплуатации, до проведения дополнительных испытаний, таких как чистка.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты:

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

Издание официальное

ИСО 105–А05:1996 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть А05. Инструментальная оценка изменения окраски для определения номинального значения по серой шкале (ISO 105–A05:1996 Textiles – Tests for colour fastness – Part A05: Instrumental assessment of change in colour for determination of grey scale rating)

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

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

ИСО 12945-2:2000 Текстиль. Определение склонности ткани к поверхностному взлохмачиванию и пиллингу. Часть 2. Модифицированный метод Мартиндейла (ISO 12945-2:2000 Textiles — Determination of fabric propensity to surfase juzzing and pilling. Part 2. Modified Martindale method)

ИСО 12947-1:1998 Текстиль. Определение прочности на истирание тканей методом Мартиндейла. Часть 1. Прибор для испытания прочности на истирание по Мартиндейлу (ISO 12947-1:1998 Textiles — Determination of the abrasion resistance of fabrics by the Martindale method — Part 1. Martindale abrasion testing apparatus)

3 Принцип испытания

Образец кожи подвергают загрязнению путем истирания в стандартных условиях и оценивают изменение цвета кожи.

Возможна предварительная обработка для имитации износа и/или последующая обработка для испытания процедур чистки.

4 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением.

4.1 загрязнение: Изменение цвета образца кожи, вызванное трением стандартной загрязненной ткани по покрытой поверхности кожи

5 Аппаратура и материалы

Обычная лабораторная аппаратура и в частности следующие устройства:

Аппаратура для истирания по Мартиндейлу, как установлено в ИСО 12947-1.

5.2 Головки держателя истираемого образца для прибора Мартиндейла (см. 5.1), как установлено в ИСО 12947-1. Держатель должен быть установлен с нагрузочными элементами таким образом, чтобы суммарная масса применяемых грузов и масса блока держателя составляла (795 ± 10) г. Это оказывает номинальное давление 12 кПа на образец в процессе испытания.

Используют режим трения, который воспроизводит фигуру Лиссажу размером (60 ± 1) мм.

5.3 Головки держателя для пиллинга образца в приборе Мартиндейла (см. 5.1), включающие коаксиальное балансирующее устройство, как установлено в ИСО 12945-2. Держатель образца для пиллинга должен быть установлен с кольцевым грузом и с номинальным 12 кПа нагрузочным элементом (как в 5.2), чтобы суммарная масса использованных грузов и блока держателя образца составляла (1010 ± 15) г. Это оказывает номинальное давление 12 кПа на образец в процессе испытания.

Использование балансировочного устройства необходимо для правильной установки загрязненной ткани на держателе и для предотвращения контакта с загрязненной поверхностью ткани.

Используют режим трения, который воспроизводит фигуру Лиссажу размером (60 ± 1) мм. Такой размер отличается от стандартной установки для испытания пиллинга текстиля.

Примечание — Не исключено, что такой способ осуществим не на всех машинах Мартиндейла, особенно старых.

5.4 Круговые резаки пробы для образца и загрязненной ткани, один из которых диаметром не менее 140 мм и другой диаметром не менее 38 мм.

5.5 Из стандартной загрязненной ткани вырезают кусок диаметром:

– не менее 38 мм для держателя образца в аппаратуре Мартиндейла (см.

5.2) для испытаний на истирание

или

– не менее 140 мм для держателя образца в аппаратуре Мартиндейла (5.3) для испытаний пиллинга.

Стандартную загрязненную ткань для испытаний пропитывают смесью газовой сажи и оливкового масла. Заказчиком может быть предложена другая загрязненная ткань.

Примечание — Различные виды стандартных загрязненных тканей могут быть приобретены на коммерческой основе. См. приложение А.

5.6 Полизфируретановую пористую подложку, как установлено в ИСО 12947-1, вырезают диаметром не менее 38 мм для держателя образца прибора Мартиндейла для испытаний на истирание (см. 5.2).

5.7 Шерстяную фетровую подложку, как установлено в ИСО 12945-2, вырезают диаметром (90 ± 1) мм для держателя образца, используемого при пиллинге (см. 5.3). Возможна предварительная обрезка по размеру.

5.8 Шерстяную фетровую подложку, как установлено в ИСО 12947-1, вырезают диаметром не менее 140 мм для абразивного стола прибора Мартиндейла (см. 5.1).

5.9 Серая шкала для измерения изменения цвета, соответствующая ИСО 105-А02, или инструментальная система измерения изменения цвета, соответствующая ИСО 105-А05. Возможно использование обоих методов.

Примечание — Для очень светлоокрашенных образцов кожи более подходящим будет использование серой шкалы для измерения закрашивания, соответствующей ИСО 105-А03, или инструментальной системы для измерения закрашивания, соответствующей ИСО 105-А04, или использование обоих методов.

6 Отбор и подготовка образцов

6.1 До вырезания образцов для испытаний кондиционируют кожу в соответствии с ИСО 2419.

6.2 Используя круговое вырезающее устройство (см. 5.4), вырезают из куска кожи два круглых образца диаметром не менее 140 мм. Откладывают в сторону один образец для испытаний как незагрязненный эталон.

Если кусок кожи для испытаний представляет собой целую шкуру или кожу,

отбирают образцы для испытаний в соответствии со стандартными процедурами, изложенными в ИСО 2418.

7 Предварительные процедуры износа

В конкретных ситуациях по требованию клиента целесообразно испытывать образец после того, как он будет подвергнут процедуре, имитирующей износ. Куски кожи, например, могут быть подвергнуты повторяющейся обработке сгибанием в соответствующей машине до испытания загрязнением. Или же испытуемый образец кожи, например, может быть подвергнут определенной абразивной обработке до испытания загрязнением.

8 Процедура с использованием стандартной загрязненной ткани

8.1 Процедура загрязнения проводится на абразивном столе прибора Мартиндейла (см. 5.1). Испытуемый образец кожи на шерстяной фетровой подложке (см. 5.8) помещают на абразивный стол (нижняя позиция) испытуемой стороной вверх. Проверяют, чтобы образец кожи и поддерживающая шерстяная фетровая подложка были сцентрированы в зажиме абразивного стола.

8.2 Стандартная загрязненная ткань (см. 5.5), поддерживаемая подходящей подложкой, должна быть прикреплена к головке держателя образца (верхняя позиция) аппарата Мартиндейла (см. 5.1). Размер головки держателя образца, который будет использован, должен быть установлен заказчиком:

– в соответствии с ИСО 12945-2 для большей головки держателя образца для пиллинга (см. 5.3) с круглой поверхностью загрязненной ткани с диаметром приблизительно 90 мм

или

– в соответствии с ИСО 12947-1 для меньшей головки держателя образца для истирания (см. 5.2) с круглой поверхностью загрязненной ткани с диаметром приблизительно 28 мм.

Примечание — Больший размер загрязненной ткани в держателе для пиллинга предполагает, что обычно возникает более интенсивное загрязнение, когда используется этот держатель. Однако равномерность загрязнения на образце для испытаний значительно лучше, и больший размер является предпочтительным вариантом.

Для головки держателя образца для пиллинга используют кусок шерстяной фетровой подложки. Для головки держателя образца для истирания используют новый кусок пористой прокладки (см. 5.6) при каждой смене загрязненной ткани.

Проверяют, чтобы машина была настроена на размер фигуры Лиссажу (60 ± 1) мм.

Примечание — Машина, отрегулированная на размер 60 мм, используется для обоих размеров держателя образца. Это дает лучшую равномерность загрязнения на образце по сравнению с размером 24 мм, который является стандартной настройкой машины для испытания пиллинга текстиля.

8.3 Добавляют груз таким образом, чтобы получить полную массу (включающую держатель для загрязненной ткани и дополнительный груз), создающую нагрузку на образец для испытаний в соответствии с 5.2 или 5.3, в зависимости от типа головки держателя. Помещают головку держателя загрязненной ткани на испытуемый образец кожи и сразу же проводят 250 циклов абразивного истирания (как определено в ИСО 12947-1) на аппарате Мартиндейла.

Примечание — Число циклов истирания может быть изменено по требованию заказчика.

8.4 По завершении требуемого числа циклов истирания удаляют держатель загрязненной ткани от кожи и убирают испытуемый образец кожи с абразивного стола.

8.5 Визуально оценивают цветовое различие между испытуемым образцом кожи, подвергшимся процедуре загрязнения, и эталонным образцом кожи, используя подходящее цветовое изменение в серой шкале в соответствии с ИСО 105-A02 (см. 5.9).

Чтобы упростить визуальную оценку по рейтингу серой шкалы, предлагается круглые загрязненные и эталонные образцы разрезать по диаметру и состыковать по разрезам.

Цветовое различие по серой шкале можно оценить инструментально в соответствии с ИСО 105-A05 (см. 5.9).

Примечание — Результаты будут зависеть от цвета кожи. Например, темные цвета будут показывать загрязнение меньше, а светлые цвета будут выглядеть более грязными.

8.6 Визуально оценивают любое изменение во внешнем виде или оттенке, или оба признака испытуемого образца по сравнению с эталонным образцом.

9 Чистка после обработки

В конкретных ситуациях по требованию заказчика может оказаться полезным

оценка степени постоянного загрязнения путем испытания легкости чистки загрязненной поверхности испытуемого образца. Это может быть сделано непосредственно после того, как образец подвергнется загрязнению, или после того, как загрязненный образец будет испытан на старение. Загрязненный испытуемый образец должен пройти последующую обработку процедурой чистки, которая должна быть согласована с заказчиком. Изменение цвета после чистки определяют в соответствии с 8.5 и 8.6.

10 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен включать следующую информацию:

a) ссылку на настоящий стандарт;

b) описание типа испытанной кожи;

c) подробное описание любой предварительной обработки для имитации износа;

d) подробное описание любой чистки, проведенной после испытания;

e) подробное описание использованной загрязненной ткани;

f) подробное описание размера использованной головки держателя загрязненной ткани;

g) число циклов истирания и нагрузку на держатель образца для испытаний;

h) числовые оценки, полученные для изменения цвета испытуемого образца, с указанием, какого рода оценки были сделаны (визуальные или инструментальные);

i) если проведена чистка образца после испытания, числовые оценки, полученные для изменения цвета испытуемых образцов;

j) любые изменения, отмеченные во внешнем виде или оттенке или в обоих признаках испытуемого образца по визуальной оценке;

k) стандартные атмосферные условия, использованные для кондиционирования и испытаний в соответствии с ИСО 2419;

l) подробное описание любых отклонений от этого стандартного метода испытаний.

Приложение А
(справочное)

Источники аппаратуры и материалов

А.1 Аппаратура

Необходимая аппаратура, прибор Мартиндейла на испытания истиранием, могут быть приобретены, например, в следующих организациях:

– Технологический центр Satra, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northamptonshire NN16 8SD, UK.

Web-adress: gost.e-ecolog.ru

– James H. Heal & Co. Ltd, Rich Works, Halifax, West Yorkshire HX3 6 EP, UK.

Web-adress: gost.e-ecolog.ru

– Technical Department, Pruf- und Forshungsinstitut Pirmasens e.V., Marie-Curie-Strasse 19, D-66953 Pirmasens, Germany.

Web-adress: gost.e-ecolog.ru

– Muver – Francisco Munoz Iries, Avda. Hispanoamerica, 42, E-03610 Petrer (Alicante), Spain.

Web-adress: http://www.muver.com

А.2 Материалы

Стандартные загрязненные ткани могут быть приобретены в следующих организациях:

– EMPA Testmaterials, Movenstrasse 12, CH-9015 St. Gallen, Switzerland:

Например, EMPA 104 – смесь газовой сажи с оливковым маслом, нанесенная на плоскую плетеную полиэфирную/хлопковую ткань таким образом, чтобы коэффициент отражения загрязненной ткани, измеренный при длине волны 460 нм составлял (11 ± 2) %. Частицы пигмента газовой сажи имеют средний размер 30 нм. Основа и уток плоской плетеной ткани составляют приблизительно 35 % полиэфира/65 % хлопка, и ткань имеет удельную массу приблизительно 160 г/м^2.

– Westlairds Ltd, Patrixbourne, Datchet, Slough SL3 9JH, UK.

По требованию заказчика могут быть использованы альтернативные стандартные загрязненные ткани.

А.3 Примеры результатов испытаний на загрязнение

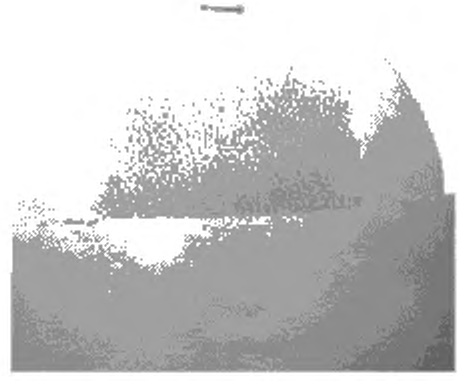

Рисунок А.1 – Пример результатов испытаний на загрязнение с абразивным держателем

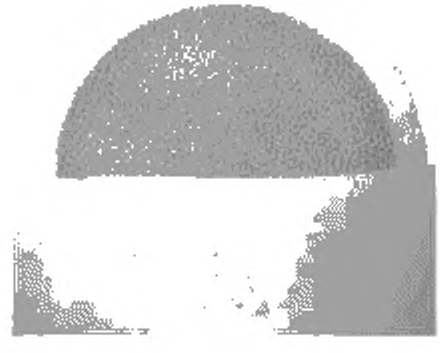

Рисунок А.2 – Пример результатов испытаний на загрязнение с держателем для пиллинга

Приложение ДА

(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование национального стандарта
ИСО 105–А02:1993	IDT	ГОСТ Р ИСО 105–А02—99 «Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А02. Серая шкала для оценки изменения окраски»
ИСО 105–А05:1996	IDT	ГОСТ Р ИСО 105–А05—99 «Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А05. Метод инструментальной оценки изменения окраски для определения баллов по серой шкале»
ИСО 2418:2002	-	*
ИСО 2419:2012	-	*
ИСО 12945-2:2000	IDT	ГОСТ Р ИСО 12945-2—2012 «Материалы текстильные. Определение стойкости текстильных полотен к образованию ворсистости и пиллингу. Часть 2. Модифицированный метод Мартиндейла»
ИСО 12947-1:1998	IDT	ГОСТ Р ИСО 12947-1—2011 «Материалы текстильные. Определение устойчивости к истиранию полотен по методу Мартиндейла. Часть 1, Устройство для испытания по методу истирания Мартиндейла»

* Соответствующий национальный 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.

Библиография

[1] ISO 105-A03, Textiles — Tests for colour fastness — Part A03: Grey scale for assessing staining (ИСО 105-A03 Текстиль. Испытания устойчивости окраски. Часть А03. Серая шкала для оценки закрашивания)

[2] ISO 105-A04, Textiles — Tests for colour fastness — Part A04: Method for the instrumental assessment of the degree of staining of adjacent fabrics (ИСО 105-А04 Текстиль. Испытания устойчивости окраски. Часть А04. Метод инструментальной оценки степени закрашивания смежных тканей)

УДК 675.017.89:006.354 ОКС 59.140.30 М19

Ключевые слова: кожа, загрязнение, физические, механические испытания, метод, истирание, Мартиндейл, серая шкала, оценка, протокол

Руководитель темы:
Заведующий отделом стандартизации
и сертификации текстильной и легкой
промышленности ОАО «ВНИИС» А.А. Венина

Исполнители:
С.н.с. отдела стандартизации
и сертификации текстильной и легкой
промышленности ОАО «ВНИИС» Н.В. Авдеева

Ведущий инженер отдела стандартизации
и сертификации текстильной и легкой
промышленности ОАО «ВНИИС» Е.В. Вавилова

Ведущий инженер отдела стандартизации
и сертификации текстильной и легкой
промышленности ОАО «ВНИИС» И.В. Гоголь

gost.e-ecolog.ru