ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 105-X12— 2018

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Определение устойчивости окраски

Часть X12

Устойчивость окраски к трению

(ISO 105-X12:2016, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности» (ОАО «ИНПЦ ТЛП») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 442 «Продукция хлопчатобумажной промышленности»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 мая 2018 г. № 287-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 105-X12:2016 «Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть X12. Устойчивость окраски к трению» (ISO 105-X12:2016 «Textiles — Tests for colour fastness — Part X12: Colour fastness to rubbing», IDT).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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 Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 2016 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2018

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 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Принцип 1
4 Аппаратура и материалы 2
5 Образцы для испытаний 2
6 Проведение испытаний 3
7 Оценка устойчивости окраски 3
8 Протокол испытаний 3
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным и межгосударственным стандартам 5
Библиография 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Определение устойчивости окраски

Часть X12

Устойчивость окраски к трению

Textiles. Determination of colour fastness. Part X12. Colour fastness to rubbing

Дата введения — 2019—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на текстильные материалы и устанавливает метод определения устойчивости окраски текстильных материалов различного сырьевого состава, включая текстильные напольные покрытия и другие ворсовые ткани, к трению и закрашиванию других материалов.

Данный метод применим для текстильных материалов из всех видов волокон в виде пряжи или ткани, в том числе текстильные напольные покрытия, окрашенные или набивные.

Настоящий стандарт устанавливает два способа проведения испытания устойчивости окраски к трению: с сухой и мокрой смежной хлопчатобумажной тканью.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание. Для недатированных — последнее издание (включая все изменения к нему).

ISO 105-A01:2010, Textiles — Tests for colour fastness — Part A01: General principles of testing (Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть A01. Общие требования к проведению испытаний)

ISO 105-A03, Textiles — Tests for colour fastness — Part A03: Grey scale for assessing staining (Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть A03. Серая шкала для оценки степени закрашивания)

ISO 105-F09, Textiles —Tests for colour fastness — Part F09: Specification for cotton rubbing cloth (Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть F09. Технические условия на хлопчатобумажную ткань, используемую для оценки устойчивости окраски к трению)

ISO 139 Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing (Изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний)

3 Принцип

Образцы текстильного материала подвергают трению с использованием сухой или влажной смежной хлопчатобумажной ткани. Машина обеспечивает два варианта условий проведения испытаний благодаря наличию двух трущих стержней различных размеров: один предназначен для ворсовых тканей, другой — для тканей прочной окраски или набивных тканей с крупным рисунком.

Издание официальное

4 Аппаратура и материалы

4.1 Устройство, подходящее для определения устойчивости окраски к трению, с возвратно-поступательным движением двух трущих стержней разных размеров.

4.1.1 Для ворсовых тканей, в том числе для напольных покрытий используют стержень с прямоугольной трущей поверхностью с закругленной направляющей кромкой 19×25,4 мм.

Трущий стержень прикладывают к образцу с усилием (9 ± 0,2) Н, направленным вниз, двигаясь вперед и назад по прямой линии вдоль образца на расстояние (104 ± 3) мм.

Примечание — При испытании ворсовых тканей с использованием трущего стержня диаметром (16 ± 0,1) мм могут возникнуть трудности при оценке степени окрашивания смежной ткани из-за более интенсивного окрашивания по окружности закрашенного участка, т.е. образование ореола. Использование трущего стержня, описанного в 4.1.1, не приводит к образованию ореола при испытании различных видов ворсовых тканей.

При использовании стержня, указанного в 4.1.1, могут возникнуть трудности в оценке степени окрашивания смежной ткани при испытании тканей с длинным (высоким) ворсом.

Примечание — Подходящий аппарат для ворсовых тканей описан в источнике [1].

4.1.2 Для остальных тканей: трущий стержень состоит из цилиндра (16 ± 0,1) мм в диаметре и совершает возвратно-поступательное движение по прямой линии на расстояние (104 ± 3) мм по образцу ткани с прилагаемым усилием (9 ± 0,2) Н.

Примечание — Соответствующий прибор описан в источнике [2], AATCC методика испытания 8 для 4.1.2 и AATCC методика испытания 165 для 4.1.1. Можно использовать другие приборы при условии, что будут получены те же результаты, что и с приборами, указанными в разделе 4. Сведения о сопоставимости результатов испытания, проведенного по обоим методам, отсутствуют.

4.2 Ткань смежная хлопчатобумажная, отбеленная, без отделки, разрезанная на квадраты со стороной (50 ± 2) мм используется для трущего стержня, указанного в 4.1.2.

Для трущего стержня, описанного в 4.1.1, используют ткань, разрезанную на образцы размером 25×100 мм с допуском ± 2 мм (ИСО 105-F09).

4.3 Бумага абразивная водостойкая на мягкой основе или сетка из нержавеющей стальной проволоки диаметром 1 мм и ячейками около 20 мм.

Примечание — Необходимо учитывать характеристики сетки или абразивной бумаги, применяемых для удержания образца, так как они могут оставлять отпечатки на ткани, что приведет к искажению результатов испытаний. Желательно для испытания текстильных материалов использовать абразивную бумагу.

4.4 Серая шкала для оценки степени закрашивания в соответствии с ИСО 105-A03.

Проверку правильности выполнения испытаний и работы аппаратуры следует проводить регулярно, результаты проверки регистрируют и хранят в журнале. Для проверки правильности выполнения испытаний и работы аппаратуры используют собственный или утвержденный образец смежной хлопчатобумажной ткани и проводят три испытания с использованием сухой смежной хлопчатобумажной ткани.

5 Образцы для испытаний

5.1 При испытании ткани или напольного покрытия из них вырезают четыре пробы с размерами не менее 50 × 140 мм — две для испытания устойчивости окраски к сухому трению и две пробы для испытания устойчивости окраски к мокрому трению.

Для достижения оптимальной точности могут быть использованы дополнительные пробы. Одну пробу из каждой пары располагают параллельно основе, другую параллельно утку. Допускается вырезать пробу большого размера по диагонали к основе и утку. Если ковровое покрытие имеет высокий ворс, то пробу вырезают вдоль ворса.

5.2 При испытании пряжи или нитей предварительно вяжут из них полотно, формируя пробы размерами не менее 50 × 140 мм, или наматывают слой нитей на картонку прямоугольной формы.

5.3 Перед испытанием пробу и смежную хлопчатобумажную ткань выдерживают в течение не менее 4 ч в стандартных атмосферных условиях, как определено ИСО 139. Другие стандартные атмосферные условия, определенные ИСО 139, могут быть использованы при условии согласования их соответствующими сторонами и в этом случае должна быть представлена информация об изменении стандартных атмосферных условиях. Кондиционирование осуществляется путем укладки каждой испы-

туемой пробы и каждого образца смежной хлопчатобумажной ткани отдельно на экране или перфорированной полке. Некоторые ткани, такие как хлопок или шерсть, могут потребовать более длительных периодов кондиционирования.

5.4 Для достижения наилучших результатов, тестирование проводят при стандартных атмосферных условиях для испытания текстильных материалов (ИСО 139).

6 Проведение испытаний

6.1 Общие положения

Каждую испытуемую пробу прикрепляют с помощью зажимов к основанию устройства таким образом, чтобы проба располагалась длинной стороной вдоль направляющей устройства. Между основанием устройства и пробой помещают проволочную сетку или абразивную водостойкую бумагу на мягкой основе для ограничения движения пробы. Пробы, подготовленные в соответствии с разделом 5, испытывают в соответствии с процедурами 6.2 и 6.3.

При испытании многоцветных тканей пробы отбирают таким образом, чтобы все цвета рисунка были испытаны при помощи устройства, описанного в 4.1.2. Если области цвета достаточно большие, увеличивают количество проб для испытаний и после проведения испытаний проб различных цветов оценивают отдельно каждый цвет. Если испытание проводят на пробах с окрашенными участками небольшого размера и они расположены близко друг к другу, то рекомендуется проводить испытание, используя поворотное устройство в соответствии с ИСО 105-Х16.

6.2 Сухое трение

Кондиционированной смежной хлопчатобумажной тканью (4.2 и 5.3) плотно обтягивают конец стержня с плетением параллельным направлению трения стержня. Со скоростью один цикл в секунду проводят трение о поверхность сухой испытываемой пробы 20 раз по прямой, то есть 10 раз в одну сторону и 10 раз в обратную, на расстоянии (104 ± 3) мм с усилием (9 ± 0,2) Н (4.1.1 и 4.1.2). Снимают испытанный образец смежной хлопчатобумажной ткани и кондиционируют его в соответствии с 5.3. Удаляют посторонние волокна, которые могут повлиять на результат оценки устойчивости окраски.

6.3 Мокрое трение

Для определения устойчивости окраски к трению смежную хлопчатобумажную ткань подготавливают следующим образом: взвешивают кондиционированный образец ткани, затем замачивают в дистиллированной воде и, периодически взвешивая, доводят насыщение образца ткани дистиллированной водой до 95% — 100%. Испытание проводят в соответствии с 6.2.

Примечание — Так как уровень насыщения смежной хлопчатобумажной ткани существенно влияет на результат оценки устойчивости окраски, могут быть использованы другие уровни насыщения. Например, часто используют уровень насыщения (65 ± 5) %.

6.4 Сушка

Испытанную ткань высушивают на воздухе.

7 Оценка устойчивости окраски

7.1 При оценке устойчивости окраски под каждый образец испытанной смежной хлопчатобумажной ткани подкладывают три слоя белой смежной ткани.

7.2 Закрашивание смежной хлопчатобумажной ткани оценивают по серой шкале для оценки степени закрашивания (4.4) при соответствующем освещении (ИСО 105-А01:2010, пункт 14).

8 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен включать следующее:

a) ссылку на настоящий стандарт;

b) характеристики стержня, использованного при испытании, и оказываемое им усилие;

c) метод испытания сухого или мокрого трения с указанием степени насыщения смежной хлопчатобумажной ткани,%;

d) время кондиционирования испытуемых проб и образцов смежной хлопчатобумажной ткани, а также стандартные атмосферные условия, при которых проводилось испытание;

e) указание направления долевой нити пробы, т. е. основы, утка или диагонали;

f) оценку степени закрашивания для каждой испытуемой пробы, баллы.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным и межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
ISO 105-A01:2010	IDT	ГОСТ ISO 105-A01—2013 «Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть A01. Общие требования к проведению испытаний»
ISO 105-A03:1993	IDT	ГОСТ ISO 105-A03—2014 «Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть A03. Серая шкала для оценки степени закрашивания»
ISO 105-F09:2009	IDT	ГОСТ Р ИСО 105-F09—2014 «Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть F09. Технические условия на хлопчатобумажную ткань, используемую для оценки устойчивости окраски к трению»
ISO 139:2005	IDT	ГОСТ Р ИСО 139—2007 «Изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и проведения испытаний»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] Journal of the Society of Dyers and Colourists, 87 1971, 155; 88 1972, 259

[2] Technical Manual of the American Association of Textile Chemists and Colorists, gost.e-ecolog.ru

[3] ISO 105-X16, Textiles —Tests for colour fastness — Part X16: Colour fastness to rubbing — Small areas

УДК 677.017:006.354 ОКС 59.080 М19

Ключевые слова: текстильные материалы, метод, устойчивость окраски к сухому и мокрому трению, шкала серых эталонов, проведение испытаний

БЗ 5—2018/29

Редактор *Е.А. Моисеева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 30.05.2018. Подписано в печать 04.06.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 123001 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru