ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**СТБ ISO 105-X12-2009**

# Материалы текстильные
# ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ
## Часть X12
## Метод определения устойчивости окраски к трению

# Матэрыялы тэкстыльныя
# ВЫЗНАЧЭННЕ ЎСТОЙЛІВАСЦІ АФАРБОЎКІ
## Частка X12
## Метад вызначэння ўстойлівасці афарбоўкі да трэння

**(ISO 105-X12:2001, IDT)**

**Издание официальное**

БЗ 9-2008



Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 677.016.47(083.74)(476) МКС 59.080.01 КП 03 IDT

**Ключевые слова:** материалы текстильные, устойчивость окраски, сухое трение, смачивание, мокрое трение, смежная ткань, шкала серых эталонов, изменение окраски, балл

## Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 ПОДГОТОВЛЕН Республиканским унитарным предприятием «Центр испытаний и сертификации ТООТ»

ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 20 февраля 2009 г. № 8

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 105-X12:2001 Textiles – Tests for colour fastness – Part X12: Colour fastness to rubbing (Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть X12. Устойчивость окраски к трению), включая его поправку 2002-06-01.

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 1 «Испытания окрашенного текстиля и красители» технического комитета по стандартизации ISO/TC 38 «Текстиль» Международной организации по стандартизации (ISO).

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Национальном фонде ТНПА.

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

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Госстандарт, 2009

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

## Введение

Настоящий стандарт применяется при проведении испытаний текстильных материалов на соответствие требованиям международных стандартов (ISO, Öko-Tex), а также для экспортных поставок продукции и в арбитражных целях.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

# Материалы текстильные
# ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ
# Часть X12
# Метод определения устойчивости окраски к трению

# Матэрыялы тэкстыльныя
# ВЫЗНАЧЭННЕ ЎСТОЙЛІВАСЦІ АФАРБОЎКІ
# Частка X12
# Метад вызначэння ўстойлівасці афарбоўкі да трэння

Textiles
Tests for colour fastness
Part X12
Colour fastness to rubbing

**Дата введения 2009-08-01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на текстильные материалы и устанавливает требования к методу определения устойчивости окраски тканей различного сырьевого состава, включая текстильно-напольные покрытия и другие ворсовые ткани, к трению и закрашиванию других материалов.

Данный метод распространяется на текстильные материалы, произведенные из всех видов волокна в виде пряжи или ткани, в том числе 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

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения).

ISO 105-A01:1994 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A01. Общие требования к проведению испытаний

ISO 105-A03:1993 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A03. Серая шкала для оценки закрашивания

ISO 105-F09:1985 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть F09. Технические условия на стандартную смежную ткань для определения устойчивости окраски к трению. Хлопок

ISO 105-X16:2001 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть X16. Устойчивость окраски к истиранию. Небольшие кусочки ткани

ISO 139:2005 Текстиль. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и испытаний

## 3 Сущность метода

Испытуемая проба текстильного материала подвергается трению с сухой либо с мокрой смежной тканью. Устройство обеспечивает два варианта условий проведения испытания благодаря наличию двух трущих стержней различных диаметров: один предназначен для ворсовых тканей, другой – для тканей прочной окраски или набивных тканей больших размеров.

## 4 Аппаратура

**4.1** Прибор для определения устойчивости окраски к трению с возвратно-поступательным прямолинейным движением двух трущих стержней разных размеров.

---

Издание официальное

**4.1.1** Для ворсовых тканей, в том числе напольных покрытий: стержень с прямоугольной трущей поверхностью, со свинцовым закругленным ребром, размером 19 × 25,4 мм.

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

Примечание 1 – 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 сильного окрашивания по окружности закрашенного участка, т. е. образования ореола. Использование трущего стержня, описанного в 4.1.1, не приводит к образованию ореола при испытании различных типов ворсовых тканей.

Однако даже при использовании стержня, указанного в 4.1.1, могут возникнуть трудности в оценке закрашивания тканей с длинным ворсом.

Примечание 2 – Прибор для испытания ворсовых тканей описан в «Журнале общества красильщиков и колористов», № 87, 1971, 155; № 88, 1972, 259.

**4.1.2** Для остальных тканей: трущий стержень, состоящий из цилиндра диаметром (16 ± 0,1) мм, движущийся взад и вперед по прямой линии на расстояние (104 ± 3) мм на образце ткани с прилагаемым усилием (9 ± 0,2) Н.

Примечание – Соответствующий прибор описан в «Техническом руководстве американской ассоциации химиков и колористов по текстилю»; методика испытания 8 по 4.1.2 и методика испытания 165 по 4.1.1. Можно использовать другие устройства 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** Смежная хлопчатобумажная ткань, отбеленная, без отделки, размером 50 × 50 (±2) мм (ISO 105-F09) используется для трущего стержня, указанного в 4.1.2, а для стержня, указанного в 4.1.1, используется образец ткани размером 25 × 100 (±2) мм.

**4.3** Водонепроницаемая абразивная бумага на мягкой основе или сетка из проволоки из нержавеющей стали диаметром 1 мм и размером отверстий около 20 мм.

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

**4.4** Серая шкала для оценки степени закрашивания – в соответствии с ISO 105-A03.

Проверку правильности испытаний и аппаратуры следует проводить регулярно, результаты проверки регистрируют в журнале. Для испытания устойчивости окраски к трению используют собственный или утвержденный образец смежной ткани и проводят три испытания с сухой смежной хлопчатобумажной тканью.

## 5 Пробы для испытаний

**5.1** При испытании ткани или напольного покрытия из них вырезают две пробы размером не менее 50 × 140 мм для испытания устойчивости окраски к сухому трению и две пробы для испытания устойчивости окраски к мокрому трению. Для достижения оптимальной точности могут использоваться дополнительные пробы. Одну рабочую 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 длинный ворсовый слой, то образец вырезают вдоль ворса.

**5.2** При испытании пряжи или нитей их вяжут в полотно, формируя пробы размером не менее 50 × 140 мм, или наматывают слой нитей на картонку прямоугольной формы.

**5.3** Перед испытанием пробы и смежную ткань для определения устойчивости окраски к трению в течение 4 ч выдерживают при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности (65 ± 2) %, расположив каждую рабочую пробу и образец смежной ткани отдельно на ровной или перфорированной поверхности. Для некоторых материалов, таких как хлопок или шерсть, может потребоваться более длительный период кондиционирования.

**5.4** Для получения более точных результатов испытание должно проводиться в стандартных климатических условиях в соответствии с ISO 139.

## 6 Проведение испытаний

### 6.1 Общие положения

Каждую испытываемую пробу прикрепляют с помощью зажимов к основанию устройства таким образом, чтобы проба двигалась вдоль направляющей дорожки прибора. Между основанием устройства и пробой помещают проволочную сетку или водонепроницаемую абразивную бумагу для ограничения движения образца. Пробы, подготовленные в соответствии с разделом 5, испытывают по методикам, указанным в 6.2 и 6.3.

При испытании многоцветных тканей пробы располагают таким образом, чтобы все цвета были подвергнуты испытанию, используя прибор, описанный в 4.1.2. Если окрашенные части достаточно велики, можно использовать для испытания больше образцов и оценивать каждый цвет отдельно. Если испытанию подвергают пробу с окрашенными участками небольшого размера и эти участки расположены близко друг к другу, то рекомендуется испытание проводить, используя поворотное приспособление в соответствии с ISO105-X16.

### 6.2 Сухое трение

Кондиционированной смежной хлопчатобумажной тканью (описанной в 4.2 и 5.3) плотно обтягивают конец стержня. С частотой один цикл в секунду производят трение о поверхность сухой испытываемой пробы движением вперед и назад 20 раз по прямой, т. е. 10 раз в одну сторону и 10 раз в обратную, на расстоянии (104 ± 3) мм с усилием, равным (9 ± 0,2) Н (см. 4.1.1 и 4.1.2). Снимают испытанный образец смежной хлопчатобумажной ткани и кондиционируют в соответствии с 5.3. Удаляют посторонние волокна, которые могут влиять на результаты оценки устойчивости окраски.

### 6.3 Мокрое трение

Для определения устойчивости окраски к трению подготавливают смежную хлопчатобумажную ткань следующим образом: взвешивают кондиционированный образец, затем тщательно смачивают в дистиллированной воде до увеличения массы образца на 95 % – 100 % и повторно взвешивают Испытания проводят в соответствии с 6.2.

Примечание – Так как степень пропитывания смежной ткани сильно влияет на результат оценки устойчивости окраски, могут быть использованы другие значения степени пропитывания. Например, часто применяют степень пропитывания (65 ± 5) %.

### 6.4. Сушка

Испытанную ткань сушат на воздухе.

## 7 Оценка устойчивости окраски

**7.1** Во время оценки 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 освещении согласно ISO 105-A01:1994 (раздел 13).

## 8 Протокол испытания

Протокол испытаний должен содержать следующие сведения:

a) ссылку на настоящий стандарт;

b) характеристику стержня, используемого при проведении испытания, и оказываемое им усилие;

c) испытание методом сухого или мокрого трения с указанием степени пропитывания, %;

d) время кондиционирования испытываемых проб и образцов смежной хлопчатобумажной ткани, а также климатические условия во время проведения испытания;

e) указание направления долевой нити пробы ткани;

f) оценку степени закрашивания для каждой испытываемой пробы в баллах.

## Приложение Д.А
(справочное)

## Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам

**Таблица Д.А.1**

| Обозначение ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование государственного стандарта |
|---|---|---|
| ISO 105-A01:1994 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A01. Общие требования к проведению испытаний | IDT | ГОСТ ИСО 105-A01-2002 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть A01. Общие требования к проведению испытаний |
| ISO 105-A03:1993 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A03. Серая шкала для оценки закрашивания | IDT | ГОСТ ИСО 105-A03-2002 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть A03. Серая шкала для оценки степени закрашивания |
| ISO 105-F09:1985 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть F09. Технические условия на стандартную смежную ткань для определения устойчивости окраски к трению. Хлопок | IDT | ГОСТ ИСО 105-F-2002 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть F. Ткани стандартные смежные. Технические требования |

Ответственный за выпуск *В. Л. Гуревич*

Сдано в набор 03.03.2009. Подписано в печать 21.04.2009. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 0,93 Уч.- изд. л. 0,33 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
ЛИ № 02330/0133084 от 30.04.2004.
ул. Мележа, 3, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru