ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Материалы текстильные

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ

### Часть А03

## Серая шкала для оценки степени закрашивания

Издание официальное

БЗ 1—2000/739

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Центром стандартизации, метрологии, экспертизы и сертификации в легкой, текстильной и смежных отраслях промышленности «Легпромстандарт» (Центр «Легпромстандарт») Госстандарта России и Открытым акционерным обществом Научно-производственным комплексом «ЦНИИШерсть» (ОАО НПК «ЦНИИШерсть»).

ВНЕСЕН Госстандартом России, Техническим комитетом по стандартизации ТК 412 «Текстиль»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 29 декабря 1999 г. № 828-ст

3 Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта ИСО 105-А03—93 «Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А03. Серая шкала для оценки степени закрашивания»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Технические требования . . . . . 1

## Введение

Получившая широкое распространение визуальная оценка изменения окраски основана на использовании специальных наборов ахроматических (от белого до темно-серого цвета) полос, иллюстрирующих последовательно увеличивающийся цветовой контраст (наблюдаемые цветовые различия). Общепринятое название таких наборов — серые шкалы.

В стандарте приведена точная колориметрическая характеристика шкалы, которую используют при изготовлении шкал, а также для сравнения используемых (рабочих) шкал с контрольными (нерабочими) для гарантии достоверности результатов испытаний.

Во избежание внешних механических повреждений и выцветания шкалу следует хранить в чехле из непрозрачного материала (коленкор, картон и др.).

В Российской Федерации серые шкалы выпускаются ОАО НПК «ЦНИИШерсть» (105023, г. Москва, ул. Малая Семеновская, 3).

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Материалы текстильные**

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ

**Часть А03**
**Серая шкала для оценки степени закрашивания**

Textiles. Tests for colour fastness.
Part A03. Grey scale for assesing staining

**Дата введения 2002—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на текстильные материалы и устанавливает требования к серой (ахроматической) шкале и порядок ее применения для визуальной оценки степени закрашивания смежных тканей при определении устойчивости окраски текстильных материалов к физико-химическим воздействиям. В стандарте приведена точная колориметрическая характеристика для вновь изготовленных, а также используемых шкал, параметры которых могут со временем измениться.

## 2 Технические требования

2.1 Основная или пятибалльная серая шкала представляет собой набор из пяти пар ахроматических полос бумаги или ткани на общей подложке, предназначенных для иллюстрации наблюдаемых цветовых различий (контраста) между сравниваемыми пробами текстильного материала. Каждой паре полос серой шкалы присваивают свой балл: 5, 4, 3, 2, 1. Расширенная пятибалльная (девятиступенчатая) шкала представляет собой набор из девяти пар полос, полученный расширением главного набора путем добавления аналогичных пар полос, иллюстрирующих цветовые различия (контраст), соответствующие промежуточным оценкам. Дополнительным парам полос шкалы присваивают промежуточные баллы: 4—5, 3—4, 2—3, 1—2.

2.2 Полосы шкалы должны быть ахроматического (белого или нейтрального серого) цвета. Измерение интенсивности цвета полос проводят на спектрофотометре с включением зеркальной составляющей. Колориметрические характеристики рассчитывают в системе CIE 1964 для стандартного десятиградусного наблюдателя и источника освещения $D_{65}$.

2.3 Измеренное значение координаты цвета $Y$ первой (серой) полосы каждой пары должно быть не менее 85.

2.4 Первые полосы каждой пары должны иметь белый цвет. Цвет вторых полос каждой пары должен быть таким, чтобы измеренные значения показателя цветового различия между ними и первыми полосами соответствующих пар, которым присвоены соответствующие баллы, имели бы значения и допуски, приведенные в таблице 1.

**Издание официальное**

Таблица 1 — Колориметрическая характеристика серой шкалы

| Балл устойчивости окраски | Значение показателя цветового различия в единицах CIELab | Допуск в единицах CIELab | Балл устойчивости окраски | Значение показателя цветового различия в единицах CIELab | Допуск в единицах CIELab |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0 | 0,2 | 3 | 8,5 | ±0,5 |
| (4—5) | 2,2 | ±0,3 | (2—3) | 12,0 | ±0,7 |
| 4 | 4,3 | ±0,3 | 2 | 16,9 | ±1,0 |
| (3—4) | 6,0 | ±0,4 | (1—2) | 24,0 | ±1,5 |
| | | | 1 | 34,1 | ±2,0 |

Примечание — Значения в скобках относятся только к расширенной пятибалльной шкале.

**2.5 Применение шкалы**

Исходную пробу смежной ткани и испытанную пробу смежной ткани, которая была частью составной пробы, располагают рядом в одной плоскости и ориентируют в одном направлении. Для исключения влияния подложки допускается складывать пробы в два или несколько слоев или подкладывать под них фоновый материал. В одной плоскости с пробами располагают серую (ахроматическую) шкалу. Для получения оптимальной точности определения цветового различия проб они должны быть одного размера и формы. При необходимости для этого применяют рамку (маску) с прорезями, окрашенную в нейтральный серый цвет, соответствующий промежуточному баллу между баллами 1 и 2 шкалы (соответствует образцу № 5 атласа Munsell[1]). Окружающий фон должен быть равномерно окрашен в тот же серый цвет.

Сравниваемые пробы и шкалу освещают естественным светом северной части небосвода в Северном полушарии и южной части — в Южном полушарии или эквивалентным источником света с интенсивностью освещения 600 лк или более. Свет должен падать на поверхность под углом около 45°, а наблюдение должно осуществляться примерно перпендикулярно к поверхности пробы.

Визуально определяют цветовое различие (контраст) между пробой исходной смежной ткани и испытанной пробой смежной ткани путем сравнения их с парами полос шкалы.

При использовании пятибалльной шкалы степень закрашивания испытанной пробы смежной ткани оценивают баллом, соответствующим той паре полос шкалы, для которой цветовое различие между полосами визуально ближе всего к цветовому различию (контрасту) между исходной и испытанной пробой смежной ткани. Если это различие ближе к значению цветового контраста, находящемуся между двумя соседними парами полос шкалы, чем к каждой из этих пар, то испытанной пробе дают оценку промежуточным баллом, например, 4—5 или 2—3. Это означает, что закрашивание смежной ткани выше нижнего балла оценки, но ниже верхнего балла оценки по шкале.

При использовании расширенной пятибалльной шкалы изменение степени закрашивания смежной ткани оценивают баллом шкалы, соответствующим той паре полос, для которой цветовое различие (контраст) ближе всего к цветовому различию (контрасту) между исходной и испытанной пробой смежной ткани.

Оценку 5 баллов дают только в случае, если не наблюдают видимого цветового различия между испытанной рабочей пробой и исходной пробой смежной ткани.

После того, как проведено некоторое количество оценок, полезно сравнить все оцененные пары проб исходной смежной ткани и испытанных проб смежной ткани, которым была дана одинаковая оценка. Это позволит определить согласованность результатов, так как явной станет любая ошибка. Пары, идентичные другим парам данной группы, у которых не выявлено цветовых различий, следует проверить еще раз по серой (ахроматической) шкале и, при необходимости, результаты их оценки скорректировать.

---

[1] Атлас цветов Munsell. Дополнительная информация может быть предоставлена ОАО НПК «ЦНИИШерсть» (105023, г. Москва, ул. Малая Семеновская, 3).

УДК 677.04.001.4:006.354 ОКС 59.080.01 М09 ОКСТУ 8309

Ключевые слова: материалы текстильные, красители, устойчивость окраски, серая шкала, набор полос, цветовое различие, контраст, визуальная оценка, закрашивание смежной ткани, баллы

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *О. Н. Власова*
Корректор *С. И. Фирсова*
Компьютерная верстка *З. И. Мартыновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 17.07.2000. Подписано в печать 15.08.2000. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,87.
Тираж 225 экз. С 5637. Зак. 1863.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, 248021, Калуга, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru