

**Материалы текстильные**  
**ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ**  
**Часть А06**

**Метод инструментального определения  
стандартной интенсивности окраски 1/1**

Издание официальное

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. № 834-ст

3 Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта ИСО 105-A06—1995 «Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть A06. Метод инструментального определения стандартной интенсивности окраски 1/1»

5 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 . . . . .	I
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Сущность метода . . . . .	1
4 Аппаратура . . . . .	2
5 Подготовка проб . . . . .	2
6 Проведение испытаний . . . . .	2
7 Расчеты . . . . .	2
8 Отчет об испытаниях . . . . .	3
Приложение А Контрольные данные . . . . .	3
Приложение Б Коррективы . . . . .	3
Приложение В Библиография . . . . .	4

к ГОСТ Р ИСО 105-A06—99 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть A06. Метод инструментального определения стандартной интенсивности окраски 1/1

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 7.1. Таблица 1. Графа $K_{\lambda 2}$	$-1,14 \times 10^{-4}$ $6,93 \times 10^{-5}$	$1,14 \times 10^{-4}$ $- 6,93 \times 10^{-5}$

(ИУС № 11 2001 г.)

## Материалы текстильные

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ

## Часть А06

## Метод инструментального определения стандартной интенсивности окраски 1/1

Textiles. Tests for colour fastness.

Part 06. Instrumental determination of 1/1 standard depth of colour

Дата введения 2001—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на текстильные материалы и устанавливает требования к методу инструментального (колориметрического) определения соответствия интенсивности окраски 1/1 любого текстильного материала, как альтернативного методам визуальной оценки (по ГОСТ Р ИСО 105-A01, 13.1—13.3).

Данный метод применим только для определения соответствия окраски текстильного материала стандартной (эталонной) интенсивности окраски 1/1. В настоящее время рассматривается возможность его использования для определения интенсивности окраски применительно к другим наборам стандартного тона (2/1, 1/2 и т.д.).

**Примечание** — Пробы, которые в соответствии с данным методом можно характеризовать как имеющие стандартную интенсивность окраски 1/1, могут отличаться от проб со стандартной интенсивностью окраски 1/1, оцененных путем визуального сравнения. Такие отклонения могут привести к несовпадению с результатами испытаний, рассматриваемых ниже. В отчете об испытаниях необходимо указывать, какой метод определения использовался, то есть метод визуальной оценки по серым шкалам или инструментальный по настоящему стандарту.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте дана ссылка на стандарт:

ГОСТ Р ИСО 105-A01—99 *Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А01. Общие требования к проведению испытаний.*

## 3 Сущность метода

В системе CIE<sup>1</sup> определяют колориметрические характеристики: светлоту  $L^*$ , насыщенность  $C_{ab}^*$  и цветовой тон  $h_{ab}^*$  окраски пробы, которую необходимо проверить на соответствие стандартной интенсивности окраски 1/1. При этом для стандартной интенсивности окраски 1/1 по заданной формуле вычисляют значение светлоты  $L_{SD}$ .

Определяют разность  $\Delta L$  между измеренным значением светлоты  $L^*$  окраски пробы и рассчитанной светлотой  $L_{SD}$  стандартной интенсивности окраски, для принятия решения о том, соответствует ли окраска пробы стандартной интенсивности окраски 1/1.

<sup>1</sup> CIE — International Commission on Illumination: Международная комиссия по освещению (МКО), Австрия. В тексте стандарта аббревиатура CIE используется применительно к колориметрической системе CIE (МКО).

## 4 Аппаратура

Спектрофотометр или колориметр, соответствующий условиям освещения и наблюдения по [1] для отражающих образцов.

## 5 Подготовка проб

Из материала, подлежащего оценке, вырезают пробу и укрепляют ее на непрозрачной белой (без оптических отбеливателей) подложке. Размер пробы должен соответствовать измерительной апертуре (размеру отверстия) прибора, обычно не менее 50×50 мм.

Для проведения измерений проба должна иметь толщину, достаточную, чтобы считаться оптически непрозрачной, иначе свет частично пройдет через нее и будет отражен фоном. Непрозрачность проверяют путем измерений отдельно на черном и на белом фоне. Если абсолютная непрозрачность недостижима, то достаточно, чтобы разница по светлоте  $L^*$ , полученная при измерениях на черном и на белом фоне, составляла менее 0,2.

## 6 Проведение испытаний

Пробу без образования складок прижимают к измерительному отверстию прибора. Определяют колориметрические характеристики в системе CIE Lab (светлоту  $L^*$ , насыщенность  $C_{ab}^*$  и цветовой тон  $h_{ab}$  окраски) для 10°-го наблюдателя МКО и стандартного источника излучения D<sub>65</sub>. Проводят не менее двух измерений, сравнивая результаты, желательно на различных участках пробы.

## 7 Расчеты

7.1 По формуле (1) рассчитывают светлоту  $L_{SD}$  окраски пробы, соответствующую стандартной интенсивности цвета 1/1

$$L_{SD} = 20,4 + C \times P + 6 [\exp(-C \cdot P/6)] , \quad (1)$$

$$\text{где } C = C_{ab}^* , \quad (2)$$

$$P = \sum_{m=0}^3 K_{n,m} (h_{ab} - h_n)^m \text{ для } h_n \leq h_{ab} < h_{n+1} , \quad (3)$$

$h_n$  — граничный угол для различных диапазонов цвета по цветовому тону групп цветов в системе CIE Lab от  $n = 1$  до  $n = 9$ ;

$K_{n,m}$  — коэффициенты многочлена  $P$  для значений от  $m = 0$  до  $m = 3$ ;

Значения  $h_n$  и  $K_{n,m}$  приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 — Граничный угол  $h_n$  и коэффициенты  $K_{n,m}$  многочлена  $P$

$n$	$h_n$	$K_{n,0}$	$K_{n,1}$	$K_{n,2}$	$K_{n,3}$
1	0	$3,27 \times 10^{-1}$	$1,73 \times 10^{-3}$	$-2,13 \times 10^{-5}$	$8,68 \times 10^{-7}$
2	52	$4,81 \times 10^{-1}$	$6,57 \times 10^{-3}$	$-1,14 \times 10^{-4}$	$-3,50 \times 10^{-6}$
3	79	$6,73 \times 10^{-1}$	$5,08 \times 10^{-3}$	$-1,69 \times 10^{-4}$	$1,07 \times 10^{-6}$
4	135	$6,14 \times 10^{-1}$	$-3,83 \times 10^{-3}$	$1,02 \times 10^{-5}$	$6,40 \times 10^{-8}$
5	203	$4,21 \times 10^{-1}$	$-1,56 \times 10^{-3}$	$2,32 \times 10^{-5}$	$-4,82 \times 10^{-7}$
6	267	$2,90 \times 10^{-1}$	$-4,51 \times 10^{-3}$	$6,93 \times 10^{-5}$	$2,43 \times 10^{-6}$

Окончание таблицы 1

$n$	$h_n$	$K_{n,0}$	$K_{n,1}$	$K_{n,2}$	$K_{n,3}$
7	302	$1,51 \times 10^{-1}$	$-4,40 \times 10^{-4}$	$1,85 \times 10^{-4}$	$-2,30 \times 10^{-6}$
8	340	$2,76 \times 10^{-1}$	$3,69 \times 10^{-3}$	$-7,66 \times 10^{-5}$	$9,22 \times 10^{-7}$
9	360	$3,27 \times 10^{-1}$	$1,73 \times 10^{-3}$	$-2,13 \times 10^{-5}$	$8,68 \times 10^{-7}$

7.2 Находят разницу в значениях светлоты между измеренными и рассчитанными значениями  $\Delta L = L^* - L_{SD}$ . Если  $\Delta L$  не превышает допуска ( $\pm 0,5$ ), то окраску пробы считают соответствующей стандартной интенсивности 1/1.

7.3 Правильность расчета  $\Delta L$  проверяют по контрольным данным, приведенным в приложении А. Если соответствие интенсивности окраски пробы стандартной интенсивности 1/1 недостаточно точно, то проводят корректирующие воздействия, изложенные в приложении Б.

## 8 Отчет об испытаниях

В отчет должны быть включены следующие данные:

- обозначение настоящего стандарта;
- характеристика пробы для ее идентификации;
- данные об использованном спектрофотометре или колориметре, с указанием выбранного варианта оптической геометрии;
- значение  $\Delta L$ , рассчитанное для пробы (см. 7.2);
- дату испытаний.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

### Контрольные данные

Данные, приведенные в таблице А.1, предназначены для проверки вычислительных программ при расчетах, когда  $\Delta L$  вычисляют непосредственно по данным изменений колориметрических характеристик пробы.

Таблица А.1 — Контрольные значения для расчета  $\Delta L$ 

$L^*$	$C_{ab}^*$	$h_{ab}$	$\Delta L$
30,0	20,0	0,0	+1,043
30,0	20,0	1,0	+1,020
30,0	20,0	180,0	-1,023
30,0	20,0	359,0	+1,072

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное)

### Коррективы

Если разность светлоты  $\Delta L$  превышает допуск ( $\pm 0,5$ ), то пробу (исходную выкраску) нельзя считать точно соответствующей стандартной интенсивности окраски 1/1.

При отрицательном значении  $\Delta L$  следует изготовить новую выкраску при более низкой концентрации красителя, чем исходная. Если значение  $\Delta L$  положительное, то новая выкраска должна быть изготовлена при более высокой концентрации красителя, чем исходная.

ПРИЛОЖЕНИЕ В  
(обязательное)

**Библиография**

[1] Публикация МКО № 15.2, колориметрия (2-е издание)<sup>1</sup>, раздел 1.4

---

<sup>1</sup> Можно приобрести в Центральном бюро МКО по адресу: CIE Central Bureau, Kegeelgasse, 27, A-1030 Wien, Osterreich

---

УДК 677.04.001.4:006.354

ОКС 59.080.01

M09

ОКСТУ 8309

Ключевые слова: материалы текстильные, красители, устойчивость окраски, стандартная интенсивность окраски 1/1, серая шкала, цветовое различие, визуальная оценка, баллы, выкраска

---

Редактор *Т.П. Шашина*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *М.И. Першина*  
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартымяновой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 17.05.2000. Подписано в печать 21.06.2000. Усл. печ. л. 0,93.  
Уч.-изд. л. 0,50. Тираж 206 экз. С 5413. Зак. 595.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов – тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Ляли пер., 6.  
Плр № 080102



к ГОСТ Р ИСО 105-A06—99 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть A06. Метод инструментального определения стандартной интенсивности окраски 1/1

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 7.1. Таблица 1. Графа $K_{\lambda 2}$	$-1,14 \times 10^{-4}$ $6,93 \times 10^{-5}$	$1,14 \times 10^{-4}$ $-6,93 \times 10^{-5}$

(ИУС № 11 2001 г.)