

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ ТКАНЫХ ПОЛОТЕН

А.В. КУРДЕНКОВА, С.С. ГОРШКОВА

(Московский государственный текстильный университет им. А.Н. Косыгина)

Целью данной работы является анализ отечественных и зарубежных стандартов, а также гигиенических нормативов, устанавливающих требования по безопасности продукции, расчет и установление норм устойчивости окраски шелковых тканей платьево-блузочного назначения и сравнение их с нормами международных и отечественных стандартов.

В стандарте ЭКО-ТЕКС 100 вся продукция делится на 4 класса (детский, при прямом контакте, при непрямом контакте и отделочные материалы) [1]. Ранее в России вся продукция подразделялась в зависимости от сырьевого состава и назначения и в соответствии с этим выбирался стандарт.

В настоящее время введен в действие СанПиН 2.4.7/1.1.1286-03 "Гигиенические требования к одежде для детей, подростков и взрослых", который делит материалы для одежды на те же 4 класса, но это деление не касается устойчивости окраски.

В стандарте ЭКО-ТЕКС 100 так же, как и в российских стандартах, устанавливается устойчивость окраски к воде, поту, трению, причем стандарты Российской Федерации соответствуют международным стандартам ИСО, по методикам которых определяются нормы для стандарта ЭКО-ТЕКС 100. Однако ГОСТ 9733.6–83 "Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окрасок к поту" соответствует МС ИСО 105-E04 только в части метода I. Метод II, имеющийся в российском ГОСТе, в стандарте ИСО не применяется.

По методике, указанной в стандарте ЭКО-ТЕКС 200, устойчивость окраски текстильных материалов оценивается только по закрашиванию белого материала, тогда как по ГОСТу 9733.0–83 оценка

устойчивости окраски осуществляется и по изменению окраски исходного образца.

При проведении сравнительного анализа выявлено, что список красителей, признанных аллергенами и канцерогенными в России и указанных в стандарте ЭКО-ТЕКС 200, различаются.

В стандарте ЭКО-ТЕКС 100 отсутствуют нормы устойчивости окраски к свету, глажению, стирке, а также нормы на наличие свободного хлора в отбеленных тканях. В отечественных нормативных документах отсутствуют нормы на определение устойчивости окраски к слюне для детского ассортимента.

При сравнении норм показателей, указанных в стандарте ЭКО-ТЕКС 100, выявлено, что для многих показателей норма является одинаковой для всех классов продукции. В отечественных стандартах нормы зависят от назначения текстильного материала. Нормы устойчивости окраски, установленные в стандарте ЭКО-ТЕКС 100, ниже, чем нормы отечественных стандартов.

В связи с изложенным в работе поставлена задача расчета норм устойчивости окраски на примере ассортимента шелковых тканей, основанного на результатах испытаний.

Нами проведены исследования устойчивости окраски 55 образцов шелковых тканей платьево-блузочного назначения, выработанных из капроновых, полиэфирных, вискозных, ацетатных, триацетатных нитей и из натурального шелка. Ткани были окрашены красителями, принятыми для их крашения по типовому режиму, также варьировалась концентрация красителей. Устойчивость окраски оценивалась после воздействия сухого и мокрого трения, пота и стирки в соответствии с методами испытаний, регламентируемыми ГОСТом

9733–83 "Материалы текстильные. Методы физико-химических испытаний".

В связи с тем, что при проверке соответствия фактического распределения теоретическому гипотеза о нормальном распределении не отвергалась, установление нормативного уровня показателей устойчивости окраски шелковых тканей осуществлялось через толерантные границы для всех указанных видов воздействий. Нормы по показателю устойчивости окраски к действию пота определялись с помощью таблиц β -распределения, так как в данном

случае распределение результатов испытаний не соответствовало нормальному [2].

За норму, соответствующую обыкновенной устойчивости окраски (ОК), принималась нижняя толерантная граница, а норма, рассчитанная через верхнюю толерантную границу – за особо прочную устойчивость окраски (ОПК). Толерантные границы, рассчитанные по формулам из [3] представлены в табл. 1, в которой одновременно приведены нормы стандартов ЭКО-ТЕКС 100 и ГОСТа 7779–75 "Ткани и изделия штучные шелковые и полунешелковые. Нормы устойчивости окраски и методы ее определения" [3].

Таблица 1

Показатели устойчивости окраски		Рассчитанная норма			Норма по ГОСТу 7779–75			Норма по стандарту ЭКО-ТЕКС 100
		ОК	ПК	ОПК	ОК	ПК	ОПК	
Трение	сухое	3-4	4	5	3	3-4	3-4	4
	мокрое	3	4	5	-	-	-	2-3
Пот	изменение окраски исходного образца	4-5	5	5	4	4	4	-
	закрашивание белого материала	3-4	4	5	3	4	5	3-4
Стирка	изменение окраски исходного образца	4	4-5	5	4	4	4	-
	закрашивание белого материала	4	4-5	5	3	4	5	-

Из табл. 1 видно, что нормы стандарта ЭКО-ТЕКС 100 в ряде случаев ниже, чем по ГОСТу 7779–75. Так, норма устойчивости окраски к поту (изменение окраски самого материала) составляет 3,5 балла, а по ГОСТу 7779–75 значение обыкновенной устойчивости окраски составляет 4 балла. В ГОСТе 7779–75 отсутствует норма устойчивости окраски к мокрому трению, а в ЭКО-ТЕКС 100 – к стирке.

Нормы, рассчитанные в работе, выше, чем нормы стандарта ЭКО-ТЕКС 100, и соответствуют нормам особо прочной устойчивости окраски, установленным в ГОСТе 7779–75, а нормы обыкновенной и прочной устойчивости окраски, рассчитанные по результатам испытаний, выше, чем в ГОСТе 7779–75.

ВЫВОДЫ

Ткани, окрашенные в лабораторных ус-

ловиях с соблюдением всех режимов крашения, имеют более высокую устойчивость окраски, чем те ткани, которые были окрашены в условиях производства. Вследствие этого можно рекомендовать пересмотр норм стандартов с целью приближения их требований к реальным условиям производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артёмов А. В., Фролов С. В., Ярош Е. В. // Экология и промышленность России. – 2000, июнь. С.21...24.
2. Соловьев А. Н., Кирюхин С. М. Оценка и прогнозирование качества текстильных материалов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984.
3. ГОСТ 7779–75 "Ткани и изделия штучные шелковые и полунешелковые. Нормы устойчивости окраски и методы ее определения".

Рекомендована кафедрой текстильного материаловедения. Поступила 26.01.04.