

УДК 677.017

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН

С.Б. БЕЛКИНА, Г.М. ЧЕРНЫШЕВА

(Московский государственный текстильный университет имени А.Н. Косыгина)  
E-mail: office@msta.ac.ru

*В работе исследованы трикотажные полотна, предназначенные для детского белья. С целью выявления наилучшего качества трикотажного полотна детского назначения проведена комплексная оценка качества.*

*The knitted fabrics intended for a children underwear are probed in the paper. For the purpose of revealing of the best quality of a knitted fabric of children's function the complex evaluation test is carried out.*

**Ключевые слова:** трикотажные полотна для детских изделий, комплексная оценка качества, ограниченное число показателей.

В качестве объектов исследования были выбраны трикотажные полотна, пред-

назначенные для детских изделий, характеристика которых приведена в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование	Переплетение	Состав волокон	Линейная плотность нитей, текс	Плотность, число петель на 100 мм		Поверхностная плотность нитей, [г/м <sup>2</sup> ]
				П <sub>в</sub>	П <sub>г</sub>	
1. Верхнетрикотажное полотно арт.3188	Ластик 1×1	50% - шерстяные 50% - вискозные	42,4	31	30	330
2. Рейтузное полотно арт.7112	Ластик 1×1	70% - шерстяные 30% - вискозные	45,3	82	60	446
3. Верхнетрикотажное полотно арт.8609	Гладь	20% - шерстяные 80% - лавсановые	39,4	74	51	297
4. Верхнетрикотажное полотно . арт.8235	Гладь	70% - вискозные 30% - ацетатные	35,6	40	43	125
5. Верхнетрикотажное полотно арт.3094	3-цветный жаккард	50% - вискозные 50% - лавсановые	43,1	115	75	330

На первом этапе была проведена экспертная оценка весомости ограниченного числа показателей, которая позволила сделать выводы, что в минимальном комплексе наиболее значимых остались такие по-

казатели, как усадка после мокрых обработок, устойчивость к истиранию по плоскости, воздухопроницаемость.

Результаты исследования этих показателей приведены в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

№ полотна	Стойкость к истиранию, циклы при массе груза 1,0 кг	Воздухопроницаемость, дм <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ·с)	Усадка, %	
			по длине	по ширине
1	5348	638	1,7	3,2
2	6637	902	1,8	6,1
3	4363	798	1,8	3,7
4	5772	1164	1,5	2,0
5	1342	477	1,7	5,5

Анализируя полученные данные, видим, что наибольшей стойкостью к истиранию обладает полотно варианта 2, наименьшей – полотно варианта 5, что объясняется поверхностной плотностью полотен; наибольшей воздухопроницаемостью обладает полотно варианта 4, а наименьшей – варианта 5, что объясняется значением плотности – для 5-го варианта она составляет 302 г/м, а для 4-го – 125 г/м; анализируя данные по усадке, можно сказать, что она больше по ширине трикотажного полотна. По длине трикотажные полотна обладают практически одинаковой усадкой. По ширине наибольшая усадка у

полотна варианта 2, а наименьшая – у полотна варианта 4, что объясняется волокнистым составом.

С целью выявления наилучшего трикотажного полотна детского назначения из исследуемых была проведена комплексная оценка качества.

Для вычисления комплексных показателей качества использовали формулы, приведенные в [1], для арифметического комплексного показателя (К), для геометрического комплексного показателя (G), для гармонического комплексного показателя (H).

Таблица 3

Номер образца	Показатели качества комплексные			Место
	$K_i$	$G_i$	$H_i$	
1	2,50	2,18	1,87	3
2	2,32	2,00	1,76	2
3	3,25	3,22	3,20	4
4	2,12	1,78	1,52	1
5	4,81	4,79	4,77	5

Таким образом, из табл. 3 видно, что наилучшим трикотажным полотном детского назначения является полотно варианта 4, а наихудшим – полотно варианта 5.

### ВЫВОДЫ

Квалиметрический подход к оценке качества трикотажных полотен предполагает применение комплексного показателя качества, который в некоторой числовой величине отражает меру приближения свойств продукции к некоторому идеаль-

ному материалу, обладающему набором необходимых потребительских свойств.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Соловьев А.Н., Кирюхин С.М. Оценка и прогнозирование качества текстильных материалов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984.

Рекомендована кафедрой текстильного материаловедения. Поступила 06.05.10.