

одном ткацком восемь льнохлопковых тканей разных мелкоузорчатых переплетений из одинаковой хлопчатобумажной пряжи в основе и льняной в утке.

Исследование изменений структуры льнохлопковых тканей проводилось после кипячения [1]. Температура при кипячении ускоряет релаксационный процесс, что обеспечивает получение более достоверных результатов.

После кипячения изменились показатели плотности тканей по основе и утку, толщина и линейные размеры тканей (таблица). Все исследуемые ткани по основе дают большую усадку (7% и более) и меньшую (2-3%) по утку. Нити основы в ткани находятся в более напряженном состоянии, чем нити утка, сильнее релаксируют и получают дополнительный изгиб. Наблюдается изменение фазы строения и уменьшения расстояния между нитями. А это в свою очередь приводит к увеличению плотности и толщины материала (таблица).

Вариант ткани	Характеристики ткани		
	Число нитей на 10см по основе*	Число нитей на 10см по утку*	Толщина, мм*
1	162/166	166/183	0,61/0,68
2	167/161	178/182	0,62/0,68
3	156/158	160/179	0,63/0,70
4	162/163	168/180	0,61/0,70
5	160/163	165/195	0,70/0,77
6	162/165	167/182	0,61/0,68
7	163/165	166/173	0,60/0,66
8	161/165	174/186	0,61/0,66

\* В числителе - до кипячения, в знаменателе после кипячения

Показано влияние переплетения тканей на изменение их структуры под действием эксплуатационных факторов. Подтверждена целесообразность декатировки для стабилизации структуры льнохлопковых тканей перед изготовлением одежды для исключения возможности появления технологических дефектов и искажения конструкции.

УДК 687.004.12

### **Комплексная оценка формоустойчивости костюмных тканей**

Е.М. ЛОБАЦКАЯ, О.В. ЛОБАЦКАЯ

(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

Важнейшая задача швейной промышленности – обеспечение населения удобной, качественной и красивой одеждой. Во многом качество костюмных тканей зависит от их способности сохранять форму в процессе эксплуатации.

В работе проведена оценка формоустойчивости тканей по показателям жесткости (ГОСТ 10550), несминаемости (ГОСТ 19204) и составным частям деформации (релаксометр «стойка»,  $R_{зад}=0,25P_p$ ,  $t_{нагр}=30'$ ,  $t_{отд}=60'$ ). Комплексный показатель формоустойчивости определялся по среднему индексу качества. В таблице представлена характеристика тканей, результаты исследования (значение жесткости, несминаемости и долей обратимой деформации определялись как среднее геометрическое из результатов показателей, определенных в направлении основы и утка) и расчеты индексов качества.

Таблица

## Результаты исследования

Показатели	Артикулы				
	5с51с	43604	2с74с	43847	8с47с
Сырьевой состав, %	шерсть-35 ПЭ-40 Вис-25	шерсть-35 ПАН-33 Вис-32	шерсть-30 ПЭ-40 Вис-30	шерсть-30 ПАН-40 Вис-30	шерсть-45 ПЭ-55
Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	310	337	315	347	327
Жесткость мкН·см <sup>2</sup>	7930	7640	7780	6620	11000
Несминаемость, %	77	73	76	74	89
Обратимая деформация	0,62	0,47	0,64	0,51	0,65
Индексы качества по показателям жесткости несминаемости обратимой деформации	0,72 0,86 0,95	0,69 0,82 0,72	0,71 0,85 0,98	0,6 0,83 0,78	1 1 1
Сумма индексов качества	2,53	2,23	2,54	2,21	3
Средний индекс качества	0,84	0,74	0,85	0,74	1

В результате исследования установлено, что лучшей формоустойчивостью обладают полушерстяные костюмные ткани с вложениями полиэфирных волокон. Предложенный метод определения формоустойчивости достаточно прост и позволяет оценить степень различия тканей по формоустойчивости.

УДК 677.11.017

### Автоматизированное устройство для определения качества строения ткани

В.В. ЛАПШИН

(Костромской государственной технологической университет)

Важнейшим показателем качества текстильных материалов является стабильность положения нити или систем нитей в структуре ткани в процессе эксплуатации. Стабильность положения нити в структуре ткани может оцениваться по величине усилия выдергивания нити из среза ткани.

Устройство содержит блок питания, датчик усилия, подвижный зажим, усилитель постоянного тока, плату сопряжения с аналого-цифровым преобразователем, управляющую ЭВМ.

Испытуемая проба вертикально крепится верхним концом к датчику усилия, нить из нижнего конца среза пробы закрепляется в подвижном зажиме. По сигналу с компьютера подвижный зажим перемещается вниз и нить, выходя из среза ткани, создает усилие. Полученное усилие преобразуется датчиком в аналоговый сигнал, усиливается до необходимого значения, преобразуется АЦП и через плату сопряжения поступает в ЭВМ по USB-каналу для последующей обработки.