

При увеличении исследуемых тканей «Диагональ» в 60 раз видно, что при воздействии мокрых обработок на поверхности образцов появляется слой спутанных волокон, причем с увеличением числа стирок количество волокон, вышедших на поверхность тканей также увеличивается.

Наибольшая ворсистость проявилась у ткани «Миткаль» арт. 45/155, имеющей наименьшую плотность по утку.

При действии светопогоды на хлопчатобумажные ткани происходит набухание нитей основы и утка, так как влажно-тепловое воздействие создает условия для увеличения линейной плотности нитей. Причем с увеличением длительности воздействий у тканей, имеющих наибольшую линейную плотность нитей, произошло их большее набухание. Так, например, у тканей «Фланель» значительно изменилась линейная плотность нитей утка, а у тканей «Миткаль» - нитей основы.

Таким образом, учитывая изменение поверхности тканей после изнашивающих воздействий, можно прогнозировать срок службы материалов в процессе эксплуатации

УДК.687.03.004

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СОРОЧЕЧНЫХ ТКАНЕЙ

О.В. Лобаякая, Н.В. Ульянова, А.Я. Верховец

УО «Витебский государственный
технологический университет»

Одежда считается комфортной, если она защищает человека от холода, тепла и механических повреждений, а также свободно меняет свои размеры при выполнении человеком движений. Подобные функции обеспечиваются рациональной конструкцией изделий и свойствами выбранных материалов

В ходе выполнения работы был изучен ассортимент сорочечных тканей различного волокнистого состава. Для проведения эксперимента выбрано восемь вариантов тканей, предоставленных ОАО ДШФ «Элиз» зарубежными производителями: Голландия - «Тотал 9001», «9983», «8С328Б4», «7С50-КВН»; Италия - «Интер - Мак», «Р17002»; Россия - «Стиль», «Авангард» На основе проведенного социологического опроса потребителей выбран комплекс показателей качества. Сравнение сорочечных тканей проведено по показателям: разрывной нагрузки, N , (ГОСТ 3813-72); усадке, % (ГОСТ 30157-95); поверхностной плотности, g/m^2 (ГОСТ 3811-72); воздухопроницаемости, $dm^3/m^2 \cdot s$ (ГОСТ 12088-77); гигроскопичности, % (ГОСТ 3816-81) и несминаемости, % (ГОСТ 19204-73) В таблице 1 представлены результаты исследований.

Таблица 1 - Результаты эксперимента

Вариант	Артикул	Волокнистый состав	Переплетение	Поверхностная плотность, г/м ²	Разрывная нагрузка, Н	Усадка, %	Воздухопроницаемость, дм ³ /м ² с	Гигроскопичность, %	Несминаемость град
1	Интер-Мех	Хлопок-100	Комбинированное	115	<u>233</u> 118	<u>0</u> 0	138	33	49
2	Стиль	Хлопок-100	Полотняное	86	<u>430</u> 281	<u>0,8</u> 0,1	338	26	54
3	9983	Хлопок-67 ВПЭ-33	Полотняное	94	<u>651</u> 380	<u>0,5</u> 1,2	150	35	52
4	Тотал 9001	Хлопок-65 ВПЭ-35	Полотняное	106	<u>714</u> 434	<u>0</u> 0,1	174	12	52
5	8С328 БЧ	Хлопок-52 ВПЭ-48	Полотняное	98	<u>356</u> 212	<u>2,6</u> 0,3	440	10	63
6	7С50-КВН	Хлопок-33 ВПЭ-67	Полотняное	91	<u>617</u> 350	<u>1,4</u> 1,0	490	5	60
7	P17002	Основа: хлопок-33 ВПЭ-67 уток: Хлопок-100	Саржевое	98	<u>562</u> 387	<u>1,4</u> 2,6	130	9	49
8	Авангард	Основа: хлопок-100 Уток: хлопок-50 ВПЭ-50	Полотняное	103	<u>640</u> 374	<u>0</u> 0,5	188	7	60

Примечание в числителе - данные по основе, в знаменателе - по утку

При выборе уровней показателей по градациям качества стремились выполнить следующие условия:

-сохранить равномерность шкалы размерных показателей;

-в градацию «отлично» включены лучшие достигнутые результаты;

-граничные значения градации «плохо» даны на уровне минимальных стандартных требований. Выбранные уровни показателей по градациям качества представлены в таблице 2

Рост объема производства, расширение ассортимента сорочечных материалов требует применения более совершенных методов оценки их качества. С целью изучения свойств тканей и их учета при разработке конструкции мужских сорочек проведена комплексная оценка качества тканей: ранговая, балловая, индексов качества, показателей желательности. Установлено, что преимущество комплексной оценки, заключающееся в одной числовой итоговой оценке, не дает полного наглядного представления об отдельных свойствах тканей, знание которых необходимо для правильного выбора материалов в соответствии с назначением изделий.

Таблица 2 - Уровни градаций качества

Показатели	Градация качества		
	«Отлично-хорошо»	«Хорошо-удовлетворительно»	«Удовлетворительно-плохо»
Разрывная нагрузка, Н, по основе	340	290	240
утку	200	190	180
Усадка, %, по основе	2,0	3,5	5,0
утку	1,5	2,0	2,5
Поверхностная плотность, г/м ²	70	120	170
Воздухопроницаемость, дм ³ /м ² с	650	375	100
Гигроскопичность, %	21	14	7
Несминаемость, %	70	55	40

В работе предложена комплексная графическая оценка качества, названная «диаграммой качества», которая представляет собой систему пересекающихся между собой осей (под углом 45°). Каждому радиусу соответствует свой показатель качества. Через центр проведено три окружности, которые соответствуют градациям качества (табл.2). На оси абсцисс и выше расположены позитивные показатели качества (разрывная нагрузка, воздухопроницаемость, гигроскопичность, несминаемость), ниже оси абсцисс - негативные (усадка, поверхностная плотность). Места расположения исследуемых тканей нанесены по натуральным (размерным) показателям качества в соответствии с принятым масштабом.

Анализ диаграммы комплексной оценки наглядно показал, что в основном все исследуемые сорочечные ткани имеют довольно высокие показатели качества и соответствуют нормативным требованиям. Предлагаемая комплексная оценка по «диаграммам качества» может быть использована как при конфекционировании и конструировании изделий, так и в текущем контроле качества тканей, так как дает наглядное представление об отдельных их свойствах в соответствии с принятой градацией качества.

УДК 677.017

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН

Ю.С. Шустов

Московский государственный текстильный университет им. А.Н. Косыгина

В настоящее время при проведении исследований сложных технологических процессов нашли широкое применение методы теории подобия и анализа размерностей. Данные методы позволяют сочетать в себе строго формализованный аппарат с качественным анализом физических процессов и поэтому помогают