

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Наличие капюшона:		
• не имеет значения	15	17
• не обязательно	49	66
• обязательно	36	17
• отстегивающийся	54	25
Наличие карманов:		
• обязательно	89	61
• не имеет значения	6	33
• не обязательно	5	9
Наличие утепляющей прокладки.	68	55
Вид фурнитуры:		
• пуговицы	71	84
• «молния»	14	8
• кнопки	6	8
Вид материала:		
• светлых тонов	52	60
• темных тонов	48	40
• без рисунка	47	80
Фактура.		
• гладкая	22	42
• ворсовая	36	33
• рельефная	21	0
• не имеет значения	21	25

На основе результатов проведенных маркетинговых исследований была разработана коллекция женских демисезонных пальто. Полученные данные предложены к внедрению на Витебском ОАО «ЗИ». Ожидаемый экономический эффект составляет свыше 61 миллиона рублей.

Выполненная работа показала, что в целях повышения информированности покупателей необходимо объединение опыта работы маркетологов, дизайнеров, конструкторов – производителей аналогичной продукции и сырья для нее.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДЕКОРАТИВНОЙ ТКАНИ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕЕ СТРУКТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Е.М. Лобацкая

Научный руководитель - Г.В. Казарновская
УО «Витебский государственный технологический университет»

С целью расширения ассортимента декоративных тканей, на ОАО «ВКШТ» разработана ткань с использованием в основе вискозных комплексных нитей 13,3 текс; а в утке пневмотекстурированных полиэфирно-вискозных нитей 44 текс. Содержание полиэфирного компонента в уточной нити составило 68%, вискозного-32%. Технология получения пневмотекстурированных нитей разработана на кафедре ПНХВ ГТУ и реализована в производственных условиях ОАО ВКШТ на машине ПТМ – 225. В качестве стержневого компонента использовалась нить полиэфирная линейной плотностью 28 3 текс; а в качестве погонного компонента – нить вискозная комплексная линейной плотностью 11 текс.

Для проектирования рисунка переплетения использовалась программа «Прозари» разработанная на кафедре Дизайна и инженерной графики ВГТУ. Данная программа позволяет разра-

бабивать кареточные переплетения с учетом возможностей ткацкого оборудования, просматривать на экране монитора полученные рисунки, задавать содержание цветовых раппортов, а также получать на твердом носителе заправочный рисунок ткани, цветной узор.

Для внедрения в материале отобран рисунок вертикальных полос. В структуре разработанного ткацкого рисунка использованы переплетения основной и уточной сарж 3/1 и 1/3. Нарботка образца новой ткани осуществлялась на станке СТ52-180-Шл

Образец готовой ткани был исследован по методу поперечных срезов. Анализ полученных срезов показал, что структура ткани имеет порядок фазы строения близкий к VI. При таком строении основные нити в ткани имеют большее значение высоты волны изгиба, чем уточные.

Для проектирования рисунка вертикальных полос во втором образце так же использовалась программа «Прозари». В качестве переплетения использовались полотняное и мелкоузорчатое переплетения, в основе нить вискозная 13,3 текс, а в утке пневмотекстурированная полиэфирно-вискозная 82 текс. Анализ поперечных срезов нового образца показал, что его порядок фазы строения находится между VIII и IX фазой

После набортки и отделки обоих образцов новой ткани проводились исследования физико-механических показателей. Данные исследований представлены в таблице 1.

Целью дальнейших исследований стало нахождение экспериментальных и расчет теоретических значений уработки основных и уточных нитей. Исследование уработки проводилось по двум методикам: методом замера длины нитей, вынутых из тканей и по методу микросрезов. С использованием первой методики уработка основных и уточных нитей определялась по значениям замеров вынутых нитей и соответствующим им размером куска ткани по формуле:

$$A=(L-L_T)*100/L$$

где L-длина вынутой нити;

L_T-длина куска ткани.

Для получения микросрезов и определения по ним значений уработки необходимо участок ткани размером 50*50 мм пропитать безусадочным клеем, например БФ-6 или БФ-2. При этом клей должен постепенно пропитывать нити ткани. Затем образцы в распрямленном виде высушивают в течение 24 часов. С целью получения представления о расположении нитей в ткани ее разрезают острой бритвой в направлении основы и утка по середине исследуемых нитей. Срез ткани помещают в специальный зажим и рассматривают под микроскопом.

Таблица 1. - Значение основных физик-механических показателей новых тканей

Показатели	Ед. измерений	Артикул 1569а-00		Артикул 1508-02		Готовая, ГОСТ
		суровая	готовая	суровая	готовая	
Поверхностная плотность ткани	г/м ²	162,3	166,1	185,0	184,9	Не нормируется
Плотность ткани по основе	н/10см	447	453	443	447	Не нормируется
Плотность ткани по утку	н/10см	221	232	140	147	Не нормируется
Разрывная нагрузка по основе	Кгс	47,68	47,5	40,7	49,1	Не менее 15
Разрывная нагрузка по утку	Кгс	144,64	150,3	175,53	190	Не менее 15
Разрывное удлинение по основе	%	17,92	17,3	19,73	20,2	Не нормируется
Разрывное удлинение по утку	%	19,39	23,1	20,94	22,7	Не нормируется

По микросрезам ткани установлено, что в процессе ткачества в декоративной ткани нити основы и утка изменяют форму поперечного сечения с круглой на эллипсообразную. Для определения коэффициентов деформации нитей основы и утка по горизонтали и вертикали необходимо знать диаметры нитей основы и утка до ткачества, имеющие круглое сечение. При известных средних экспериментальных значениях диаметров нитей основы и утка в ткани установленных по микросрезам, можно определить коэффициенты деформаций по горизонтали и вертикали, известно, что $df = dn \cdot \eta_g$ а $dv = dn \cdot \eta_v$.

Таблица 2. - Средние экспериментальные значения диаметров нитей в ткани и коэффициентов смятия для нитей основы и утка в обоих образцах

	Артикул 1569-00		Артикул 1508-02	
	Нити осно- вы	Нити утка	Нити осно- вы	Нити утка
Диаметр по горизонтали, мм	0,174	0,306	0,154	0,146
Диаметр по вертикали, мм	0,116	0,222	0,136	0,340
Коэффициент смятия по горизонтали	1,2	1,1	1,06	1,1
Коэффициент смятия по вертикали	0,8	0,8	0,96	0,9

В таблице 3 представлены найденные экспериментально и рассчитанные теоретически значения уработки нитей в образцах новых тканей, артикулов 1569-00 и 1508-02.

В результате обработки срезов установлено, что фактическое расстояние между центрами нитей одной системы в местах пересечения их нитями другой системы не описывается уравнением $lf = l/Kn$ (Мартынова), а отличается на величину коэффициента k . Этот коэффициент найден эмпирическим способом, для основы и утка образца 1508-02 он равен 0,72; а для утка артикул 1569-00 он равен 0,8.

Таблица 3. - Теоретические и экспериментальные значения уработки нитей

Артикул ткани	Порядок фазы строения ткани	Теоретическое значение уработки ткани по основе, %	Теоретическое значение уработки ткани по утку, %	Экспериментальное значение уработки тканей по основе, %	Экспериментальное значение уработки тканей по утку, %
1569-00	VI	4,54	3,32	4,85	2,06
1508-02	VIII - IX	9,4	1,4	8,4	0,9

Литература.

1. Мартынова А.А., Черникина Л.А. Лабораторный практикум по строению и проектированию тканей. - М.: Легкая индустрия, 1976.-296с.