

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МНОГОЗОНАЛЬНЫХ ТРИКОТАЖНЫХ ПРОКЛАДОЧНЫХ ПОЛОТЕН

Доц. Филимоненкова Р.Н., доц. ГАРСКАЯ Н.П., доц. ГОЛУБКОВА В.Т., доц. ШЕ-
ЛЕПОВА В.П. (ВГТУ)

Клеевая технология занимает важное место в процессах изготовления одежды.

На швейных предприятиях Республики Беларусь преимущественно используются термоклеевые прокладочные материалы зарубежных фирм.

Отечественные термоклеевые материалы выпускает Кобринское НПО "Омега", используя для этого тканые основы Барановичского производственного хлопчатобумажного объединения и Кобринской прядильно-ткацкой фабрики и клеевые порошки из Швейцарии.

Проблема расширения ассортимента термоклеевых прокладочных материалов, разработка новых прокладок из отечественного сырья является для Республики Беларусь актуальной. Решение этой проблемы может вестись по двум направлениям:

- разработка новых текстильных основ для термоклеевых прокладок;
- разработка отечественных клеевых порошков для термоклеевого покрытия прокладок.

Кафедрами конструирования и технологии одежды и трикотажного производства ВГТУ ведутся работы по первому направлению - созданию новых текстильных основ для термоклеевых прокладочных материалов трикотажным способом.

Трикотажный способ изготовления текстильных основ для прокладок имеет ряд преимуществ по сравнению с ткацким. Он позволяет, используя обычное основовязальное оборудование, без переналадок получать большое разнообразие свойств полотен. При этом производительность трикотажного оборудования значительно больше ткацкого.

Перспективной является разработка многозональных основ для прокладок мужской верхней одежды. Многозональная прокладка с зонами различной жесткости, толщины и других физико-механических свойств, позволяет заменить от 2-х до 4-х слоев бортовой прокладки полочек мужских пальто и пиджа-

ков. Тканые многозональные прокладки поступают в Беларусь только от зарубежных фирм, трикотажный способ изготовления многозональных полотен, предложенный авторами, является новым [1].

Многочисленные исследования, проведенные авторами по вопросам разработки и изготовления многозональных трикотажных полотен, промежуточная апробация их в условиях швейных предприятий Республики Беларусь позволили сформулировать требования к качеству готовых термоклеевых полотен (табл.1), а на их основе разработать заправочные характеристики нескольких вариантов многозональных полотен для изготовления на основовязальном оборудовании типа "Kokett" (табл.2).

Таблица 1

Требования к многозональному трикотажному прокладочному полотну с термоклеевым покрытием

Наименование показателя	Значения по зонам		
	жесткая	переходн.	мягкая
Ширина, см	65	15	70
Поверхностная плотность, г/м ²	175-200	130-170	100-120
Толщина, мм	0.8-1.0	0.6-0.8	0.4-0.6

Таблица 2

Заправочные характеристики многозональных полотен

№	Вид переплетения			Параметры петельной структуры					
	1	2	3	зона	длина нити в петле			плотность	плотность
					1	2	3		
варианта	гребенка	гребенка	гребенка	полотна	1	2	3	по вертикали	по горизонтали
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	уточное			жестк.	3.4	2.9	3.1	210	130
	на	цепочка	трико	перех.	3.5	2.9	3.2	180	120
	5 игл			мягкая	3.5	2.9	---	150	140
2	уточное			жестк.	3.4	2.8	3.6	210	120
	на	цепочка	сукно	перех.	3.4	2.9	3.7	175	110
	5 игл			мягкая	3.5	2.9	---	150	115
3	уточное			жестк.	3.4	2.8	4.0	210	108
	на	цепочка	шарме	перех.	3.5	2.8	4.1	180	105
	5 игл			мягкая	3.4	2.9	---	150	110
4	уточное			жестк.	3.6	2.9	4.1	190	55
	на	цепочка	шарме	перех.	3.7	2.9	4.2	170	55
	4 иглы			мягкая	3.8	3.0	---	180	55

5	уточное		жестк.	3.6	3.0	3.7	190	60
	на цепочка	сукно	перех.	3.6	3.0	3.8	172	60
	4 иглы		мягкая	3.7	3.1	—	180	60
6	уточное		жестк.	3.7	3.0	3.2	190	70
	на цепочка	трико	перех.	3.7	3.1	3.3	170	70
	4 иглы		мягкая	3.8	3.1	—	180	70

Изготавливались многозональные полотна в условиях экспериментально-опытного предприятия ВГТУ из полиэфирных и хлопчатобумажных нитей; отделка и подворсовка полотен производилась в промышленных условиях Витебского ОАО "КИМ"; полиамидное термоклеевое покрытие наносилось на промышленной установке для нанесения точечного регулярного покрытия на Пинском заводе искусственных кож.

Изготовленные полотна исследовались по известным методикам.

Характеристика физико-механических свойств полотен представлена в табл. 3.

Таблица 3

Характеристика многозональных трикотажных
прокладочных полотен

№ варианта	Наименование показателя	Значения по зонам		
		ж	п	м
1	2	3	4	5
1	Ширина, см	55	13	61
	Поверхностная плотность, г/м ²	196	144	100
	Толщина, мм	0.64	0.61	0.49
2	Ширина, см	55	12	61
	Поверхностная плотность, г/м ²	204	162	96
	Толщина, мм	0.69	0.63	0.50
3	Ширина, см	52	13	60
	Поверхностная плотность, г/м ²	204	137	89
	Толщина, мм	0.74	0.68	0.52
4	Ширина, см	43	12	57
	Поверхностная плотность, г/м ²	227	138	81
	Толщина, мм	0.68	0.62	0.49

	Ширина, см	42	11	53
5	Поверхностная плотность, г/м ²	209	138	82
	Толщина, мм	0.66	0.60	0.46
	Ширина, см	42	11	56
6	Поверхностная плотность, г/м ²	199	134	87
	Толщина, мм	0.60	0.59	0.42

Анализ результатов исследований показывает некоторое несоответствие свойств изготовленных полотен требованиям, приведенным в табл. 1. Так ширина полотен в жесткой и мягкой зонах значительно меньше требуемой, поэтому с учетом усадки при отделке необходимо скорректировать требуемую ширину зон вязания: жесткой - 85 см; переходной - 20 см; мягкой - 95 см.

Толщина жесткой зоны также ниже требуемой. Для ее увеличения необходимо изменить структуру полотна в жесткой зоне или применять сырье другой толщины.

Поверхностная плотность полотен разнообразна, но точно соответствует требованиям в варианте N 1.

Визуальная оценка качества полотен показала преимущества вариантов N 1 и 6, т.к. у остальных вариантов наблюдались сборки на стыке зон, приводящие к образованию складок при нанесении клея.

В связи с этим необходимо исключить использование переплетений сукно и шарме в 3 гребенке и заменить их на трико (табл.2).

Проведенная в результате исследований корректировка заправочных данных позволит разработать и изготовить оптимальный вариант многозонального трикотажного полотна, соответствующий требованиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шелепова В.П. и др. Трикотажная бортовая прокладка. Патент РФ N 2029008С1 (Бюл. N 5, 1995г.).