

УДК 677.025.03

**РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА
ТЕРМОКЛЕЕВЫХ ПРОКЛАДОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА ТРИКОТАЖНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОДЕЖДЫ**

*Писаренко С. В., Гарская Н. П.,
Филимоненкова Р. Н., Шелепова В. П. (ВГТУ)*

Разработка ассортимента отечественных клеевых прокладочных материалов является актуальной задачей для Беларуси.

Кафедрами швейного и трикотажного производства ВГТУ ведется работа по созданию высококачественных прокладочных материалов на трикотажной основе. Проведенные ранее исследования позволили выявить оптимальные виды сырья (полиэфир, хлопок+полиэфир), переплетение (основовязанное уточное), режимы вязания и отделки.

С учетом разработанных требований к термоклеевым прокладочным материалам в условиях Витебского ОАО «КИМ» было изготовлено 10 вариантов трикотажных основ, на которые в условиях Линского завода искусственных кож и Невельской швейной фабрики было нанесено полиамидное и полиэтиленовое термоклеевое покрытие.

Оценку качества разработанных термоклеевых прокладочных полотен проводили по показателям свойств непосредственно клеевых полотен и пакетов, полученных в результате дублирования основных материалов с клеевыми прокладками.

Исследование свойств пакетов с полученными термоклеевыми полотнами производилось с использованием костюмной ткани арт.8с17, пальтовой - арт. А398, сорочечной - арт. 8068.

Для сравнения трикотажных термоклеевых прокладочных полотен с прокладочными материалами, используемыми на швейных предприятиях, исследовались также пакеты с ткаными прокладками, используемыми при изготовлении мужских сорочек арт. 1-804 фирмы "Permess" (Голландия) и арт. 45708 фирмы "Camella" (Польша), и ткановязаной прокладкой арт. 45511 фирмы "Camella", используемой при изготовлении изделий костюмно-пальтовой группы.

Дублирование однослойных пакетов производилось на установке непрерывного действия «Юниор» фирмы «Майер» при режимах, принятых на предприятиях, изготавливающих соответствующий ассортимент.

Для исследования свойств термоклеевых прокладочных полотен и дублированных пакетов были выбраны следующие показатели: поверхностная плотность термоклеевого полотна, растяжимость вдоль и поперек полотна, усадка от ВТО одиночного полотна и дублированных пакетов, жесткость пакетов и прочность их на расслаивание.

Исследования проводились по стандартным методикам в независимом испытательном центре текстильных материалов при ВГТУ.

Результаты исследований представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Характеристика свойств трикотажных основ термоклеевых прокладочных полотен

вариант	Шифр Варианта	Волокнистый состав	Характеристика клеевого покрытия	Поверхностная плотность, г/м ²		Ширина, см		Растяжимость термоклеевых полотен при нагрузке 6 Н, %		Усадка от ВТО, %	
				Без клея	С клеем	Без клея	С клеем	Поперек	Вдоль	Поперек	Вдоль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Полотна для изделий пальтово-костюмной группы											
1	1 min 1 max	Хлопок + полиэфир	Точечное регулярное	55,3 55,3	63,500 63,500	179 179	160 170	2,0 3,0	51 56	2,2 2,2	0 0
2	2 min 2 max	Хлопок + полиэфир	Точечное Регулярное	57,5 57,5	68,9 69,5	192 192	190 186	1,0 1,0	32 30	2,2 2,2	0 0
4	4 min 4 max	Хлопок + полиэфир	Точечное регулярное	48,8 48,8	56,5 59,5	192 192	174 174	2,0 2,0	48 48	5,17 2,53	0 0
8	8 min 8 max	Полиэфир	Точечное регулярное	60,4 60,4	66,9 67,4	171 171	157 160	1,0 2,0	32 35	1,1 1,1	0 0
11	11 min 11 max	Хлопок + полиамид	Точечное регулярное	51,2 51,2	63,7 59,3	174 174	164 166	2,0 1,0	16 11	2,2 2,2	0 0
Полотна для изделий сорочечной группы с полиэтиленовым покрытием											
3	3	Хлопок + полиэфир	Точечное регулярное	78,3	88,167	192	188	3,0	17	1,1	0
8	8	Полиэфир	Точечное регулярное	60,4	66,333	171	154	1,0	35	1,1	0
9	9	Полиэфир	Точечное регулярное	73,3	83,083	170	166	2,0	7,0	1,1	0
10	10	Хлопок + полиэфир	Точечное регулярное	115	119,8	187	176	2,0	7,0	2,2	0

Как показали результаты исследований, трикотажные основы имеют незначительную растяжимость вдоль петельных столбиков, что практически не влияет на процесс нанесения клея; и в абсолютном большинстве усадку от ВТО - в пределах нормы. После нанесения клея поверхностная плотность исследуемых вариантов термоклеевых прокладочных полотен колеблется от 57 г/м² до 152 г/м².

Полученные пакеты с костюмными, пальтовыми и сорочечными тканями обладают меньшей жесткостью, чем с тканями и ткано-вязанными прокладками, незначительной усадкой.

Прочность на расслаивание оказалась ниже нормативной для пакетов с сорочечными тканями, что обуславливает необходимость расширения объема исследований на других видах сорочечных тканей.

На основании проведенных исследований установлено, что:

- наработанные трикотажные основы могут быть использованы для получения термоклеевых прокладочных материалов, используемых при изготовлении изделий костюмно-пальтовой группы и сорочек;
- наиболее равномерное сцепление с тканями верха обеспечивает регулярное точечное покрытие;
- полученные термоклеевые прокладочные материалы сообщают пакетам значительно меньшую жесткость, чем тканые и ткано-вязанные прокладочные материалы;
- усадка пакетов с наработанными вариантами прокладок находится в пределах нормы;
- для решения вопросов улучшения показателей прочности клеевых соединений, необходимо расширить объем исследований за счет применения других видов основных материалов;
- снижение поверхностной плотности трикотажных основ необходимо осуществлять за счет использования сырья с минимальной линейной плотностью;
- необходимо проанализировать возможности оптимизации режимов нанесения клея на установках для нанесения клея.

В настоящее время проводится апробация прокладочных полотен с целью их совершенствования и подготовки к серийному выпуску.

Таблица 2. - Характеристика свойств пакетов с термоклеевыми прокладочными полотнами на трикотажной основе

вариант	Жесткость, МкН/см		Усадка, %		Прочн., Н/см
	основа	Уток	Основа	уток	
Пальтовые ткани					
1 min	4534	1847	1,0 / 1,0	0,7 / 1,0	3,30
1 max	4434	1964	1,4 / 1,0	0 / 2,0	3,19
2 min	5450	4475	1,0 / 0	0,4 / 1,0	2,93
2 max	5227	4521	2,0 / 0	0 / 0	3,26
4 min	4726	2581	2,4 / 1,0	-1,6 / -1,0	3,25
4 max	5080	1505	1,0 / 2,0	0,7 / 1,0	2,90
8 min	5273	4827	1,4 / 1,0	0,7 / 1,0	2,74
8 max	5110	4514	1,7 / 1,0	0,4 / 1,0	3,15
11 min	10957	7051	2,4 / 0	1,0 / 1,0	2,96
11 max	7337	6480	2,0 / 0	1,4 / 1,0	2,56
Арт. 45511	5918	8777	0,7 / 2,0	0 / 0	2,82
Костюмные ткани					
1 min	3104	1713	1,0 / 0	1,0 / 0	2,79
1 max	4471	4063	1,0 / 1,0	0,7 / 0	2,41
2 min	3337	3747	1,4 / 1,0	1,0 / 0	2,54
2 max	3036	3119	2,1 / 1,0	1,0 / 0	2,35
4 min	3053	2379	1,0 / 1,0	0,7 / 1,0	2,66
4 max	3470	2366	1,0 / 0	-0,3 / 0	2,03
8 min	2740	2867	1,4 / 1,0	1,0 / 1,0	2,22
8 max	3105	3611	1,0 / 1,0	0,7 / 0	2,14
11 max	2503	2036	2,0 / 1,0	0,7 / 1,0	2,45
11 min	6597	5485	2,0 / 1,0	1,0 / 0	1,97
Арт. 45511	2397	5435	0,7 / 1,0	0 / 1,0	3,24
Сорочечные ткани					
3	2889	14374	1,5 / 2,1	0,3 / 0	0,9
8	5114	5269	1,2 / 0,2	2,3 / 2,1	1,4
9	6418	19563	1,7 / 0,9	0,2 / 0,4	1,0
10	8639	22419	1,2 / 0,5	0 / 0,7	2,6
12	11049	30105	1,8 / 0,4	0,3 / 0,4	0,7
8Н(25)	2408	2829	0,7 / 0,3	0,05 / 0,1	1,9
9Н(25)	6935	17548	0,6 / 0,1	0 / 1,0	1,8
10Н(25)	9331	31732	1,0 / 1,0	0 / 0	1,8
12Н(25)	15859	35586	1,5 / 1,0	0,3 / 0,2	1,4
1-804	25853	23036	0,3 / 0,7	0 / 0,5	1,9
45708	44020	34123	0,9 / 0,8	0,6 / 0,1	2,6

Примечание: в графе "усадка" в числителе указывается усадка верха, в знаменателе - усадка прокладки.