

Таблица 1 Определение показателей качества стеклопакетов

Наименование показателя	Mi	«Стеклопак 21»				«Окна людям»							
		базовый		2		3		4		5		6	
		P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G
Теплозащитность	0,17	5,0	0,85	5,0	0,85	3,0	0,51	4,0	0,68	2,0	0,34	5,0	0,85
Звукоизоляция	0,15	5,0	0,75	4,0	0,60	3,0	0,45	3,0	0,45	2,6	0,39	4,4	0,66
Безопасность	0,24	4,6	0,96	5,0	1,2	3,0	0,72	4,0	0,96	4,0	0,96	5,0	1,2
Конструкция	0,08	5,0	0,4	5,0	0,4	4,0	0,32	5,0	0,4	4,0	0,32	2,0	0,16
Целостность композиции	0,04	4,6	0,18	4,6	0,18	4,6	0,18	4,4	0,17	4,6	0,18	4,0	0,16
Светопропускание	0,22	3,6	0,79	3,0	0,66	4,0	0,88	4,0	0,88	5,0	1,1	2,0	0,44
Толщина стекла и расстояние между стеклами	0,09	5,0	0,45	5,0	0,45	4,0	0,36	5,0	0,45	4,0	0,36	2,6	0,23
Итого	1		4,53		4,34		3,42		4,00		3,65		3,7

УДК [687.1.004.12:677.017.8]:687.12

### ОЦЕНКА ФОРМОУСТОЙЧИВОСТИ ЖЕНСКИХ КОСТЮМОВ

*Е.М. Лобацкая, к.т.н., доцент, О.В. Лобацкая, старший преподаватель УО «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск, Республика Беларусь*

Внешний вид и качество швейных изделий зависит не только от основных материалов, но также и от материалов, входящих в пакет изделия. В работе проведено исследование трех костюмных тканей: 1 — костюмная ткань из натуральных полиэфирных нитей,  $M_s = 260 \text{ г/м}^2$ ; 2 — костюмная камвольная ткань (шерсть + лавсан + вискоза),  $M_s = 306 \text{ г/м}^2$ ; 3 — костюмная тонкосуконная ткань (шерсть + нитрон),  $M_s = 340 \text{ г/м}^2$

Формоустойчивость женских жакетов во многом определяется выбором прокладки для фронтального дублирования переда жакета. Известно, что прокладочные материалы используют для придания формы отдельным деталям швейных изделий, сохранения этой формы в процессе эксплуатации, а также увеличения износостойкости изделия.

Ассортимент термоклеевых прокладочных материалов, их основные свойства определяются видом и структурой клеевого покрытия и видом текстильной основы. В качестве термоклеевого покрытия для верхней одежды применяют сополиамидные термопластичные клеи, дающие хорошую адгезионную связь со многими текстильными

материалами. В качестве текстильной основы для термоклеевых прокладочных материалов используют ткани, трикотажные и нетканые полотна. Характеристика используемых в эксперименте прокладочных материалов приведена в таблице 1.

Оценка формоустойчивости проводилась по следующим характеристикам: формоустойчивости, %, определенной методом «кольца»; жесткости,  $\text{мкН}\cdot\text{см}^2$ , определенной консольным методом и методом переменной длины.

Таблица 1 Характеристика прокладочных материалов

№ пп	Артикул	Наименование	Сырьевой состав, %	Поверхностная плотность, $\text{г}/\text{м}^2$
1	45015/90/XL16	Трикотажная прокладка с уточной нитью «Camela»	ПА – 21 ВИС – 69	67
2	RD 9945	Трикотажная прокладка Вайлин	ВИС – 75 ПЭ – 25	75
3	45501/90/XL16	Тканая прокладка «Camela»	ПЭ – 23 ВИС – 77	81
4	9026	Нетканая прошивная прокладка Вайлин	ПЭ – 100	40
5	8505	Флизелин фирмы «Омега»	ПАН – 50 ПЭ – 50	35

Результаты эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2 Результаты проведенных исследований

Основная ткань	Прокладка	Формоустойчивость, Ф, %	Жесткость (консольный метод), $\text{мкН}\cdot\text{см}^2$	Жесткость (метод переменной длины), $\text{мкН}\cdot\text{см}^2$
1. Синтетическая костюмная	1	97,6	3600	31250
	2	98,2	7300	19020
	3	98,4	28600	37320
	4	97,2	9400	22430
	5	98,5	9300	19580
2. Камвольная костюмная	1	95,6	48300	56470
	2	96,9	61800	31230
	3	97,0	65700	48640
	4	96,8	62300	28920
	5	98,2	21500	30220
3. Тонкосуконная костюмная	1	95,7	86300	50400
	2	97,9	135500	66730
	3	96,2	55300	57980
	4	96,6	30100	39550
	5	92,2	18800	38970

В результате проведенных исследований выявлено, что оценка формоустойчивости методом кольца не показала существенной разницы как между основными, так и между прокладочными материалами. Формоустойчивость после 24 часов находится в пределах от 92 % до 98,5 %. Этот метод достаточно трудоемкий и длительный, и он не устанавливает разницу ни между основными, ни между прокладочными материалами.

Жесткость консольным методом изменяется в очень широких пределах: от 3600 до 135000  $\text{мкН}\cdot\text{см}^2$ . Здесь четко прослеживается, что жесткость синтетической костюмной ткани довольно мала. Для нее наилучшим вариантом будет прокладка № 3. Самая жесткая ткань

тонкосуконная костюмная. Для нее эффективными будут прокладки № 1 и № 2. У камвольной костюмной ткани показатели жесткости гораздо больше, чем у синтетической, но немного меньше, чем у тонкосуконной костюмной ткани. Для камвольной наилучшими будут прокладки № 1, № 2 и № 3. Исходя из этого метода прокладки № 4 и № 5 не стоит использовать в пакете как единственную прокладку, так как они не обладают достаточной жесткостью. Они должны использоваться в сочетании с дополнительными прокладками, для достижения наилучшего результата. И как следствие, хорошего качества изделия.

В настоящее время в ГОСТ-10550 введено так же определение жесткости методом переменной длины. И ГОСТ не дает рекомендации по использованию этого метода для различных материалов. В работе была определена жесткость и по этому методу. В результате по сравнению с консольным методом жесткость, определенная методом переменной длины, меньше почти в 2 раза. Не прослеживается также закономерность между результатами испытаний по 2-м методам. А так как методом переменной длины каждый образец испытывается неоднократно, можно предположить, что результаты получаются с большими погрешностями. Метод переменной длины более трудоемкий, и требует большего времени, по сравнению с консольным, поэтому наиболее оптимальным и по времени и по полученным результатам является консольный метод.

УДК 677.014./017:[677.074:687.182]

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СВОЙСТВ ПОДКЛАДОЧНЫХ ТКАНЕЙ ОТ ПАРАМЕТРОВ СТРОЕНИЯ

*Е.М. Лобацкая, к.т.н., доцент*

*УО «Витебский государственный технологический университет»,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Текстильная промышленность, как одна из ключевых отраслей в международном разделении труда в настоящее время является важным направлением в конкурентной борьбе за рынки сбыта между индустриально развитыми и развивающимися странами. Поэтому перед предприятиями стоит задача повышения качества производимых материалов за счет изучения спроса, улучшения структурных параметров в соответствии с запросами конкретных потребителей. При комплектовании материалов в пакет швейного изделия производители одежды особое внимание уделяют не только свойствам основного материала, но и подкладочного, от которого зависят эргономические показатели и износостойкость одежды.

В работе произведен анализ зависимости свойств подкладочных тканей (раздвигаемости, несминаемости, воздухопроницаемости, усадки, жесткости) от параметров строения. Для исследования были взяты 9 вариантов подкладочных тканей различных производителей, отличающихся друг от друга по волокнистому составу и переплетениям. Образцы 2, 8 и 9 выработаны полотняным переплетением, образец 1 — переплетением саржа 3/1, остальные мелкоузорчатым и комбинированными. Переплетения образцов представлены на рисунке 1.

Были определены также характеристики строения тканей: коэффициент переплетения  $F$ , характеризующий степень его рыхлости; коэффициент связности  $C$ , характеризует степень скрепления ткани точками перекрещивания основных и уточных нитей; линейное заполнение ткани  $E_0$ ,  $E_y$ , % — показывает какую часть линейного участка ткани занимают поперечники параллельно лежащих нитей основы или утка; поверхностное заполнение  $E_s$  показывает какую часть площади ткани закрывают площади проекций нитей основы и утка; объемное заполнение ткани  $E_v$  показывает, какую часть объема ткани составляет объем нитей основы и утка; заполнение по массе ткани  $E_m$  определяется отношением массы