

УДК 677.019:620.1

**ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА
ШЕРСТОЛЬНЯНЫХ ТКАНЕЙ
ПАЛЬТОВО-КОСТЮМНОГО АССОРТИМЕНТА**

Е.И. МИХЕЕВА, А.Е. РУДИН

(Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна)

Для изготовления мужских, женских и детских пальто и костюмов применяют чистошерстяные и полушерстяные ткани,

доля которых составляет около 80% в ассортименте материалов данного назначения.

Ежегодно швейная промышленность использует шерстяные пальтовые ткани более 400 артикулов. Примерно 25% общего объема производства шерстяных тканей составляют чистошерстяные ткани, используемые для изготовления женских и мужских пальто, остальные 75% – смешанные ткани, содержащие шерсть и химические волокна.

Основным сырьем для выпуска полшерстяных тонкосуконных тканей и драпов являются шерсть и химические волокна. В нашем случае это совершенно новые ткани с содержанием шерсти, льна, искусственных и синтетических волокон. Данные ткани – это экспериментальный продукт нового качества, разработанный на кафедре МТВМ совместно с ОАО "Невская мануфактура" в рамках госбюджетной НИР "Ресурсосберегающая технология совместной переработки модифицированных льняных волокон в смесях с шерстью" по научной программе Минобразования РФ "Новые материалы".

Образцы опытных шерстолюбных тканей выработаны сложным полутораслойным переплетением. Выбор оригинальных переплетений для тканей обусловлен результатом исследований музейных тканей из фондов Российского этнографического музея. В качестве творческого источника были использованы особенности и основные технические приемы производства русских узорных тканей, предназначенных для праздничной одежды русских крестьян второй половины XIX – начала XX веков. Подобный подход объясняется тем, что при создании новых структур отечественных тканей следует учитывать не только международные тенденции в текстильном дизайне, особенности отечественной сырьевой базы и возможности отечественного оборудования, но и принимать во внимание национальные особенности потребителя [1].

В основе тканей использована пряжа двух видов: шерстолюбная пряжа линейной плотности 100 текс (с вложением шерстяных, льняных, вискозных и полиэфирных волокон), полушерстяная пряжа линейной

плотности 200 текс (с вложением шерстяных и полиакрилонитрильных волокон).

В утке использована шерстолюбная пряжа разных плотностей: 100 и 100×2 текс (с вложением шерстяных, льняных и полиэфирных волокон).

Пряжа выработывалась по аппаратной системе прядения шерсти в производственных условиях. Выработка тканей производилась на станке СТБ-2-180, оснащенном ремизоподъемной кареткой СК-13.

В дальнейшем из экспериментальных тканей разрабатывались и изготавливались швейные изделия пальтово-костюмного ассортимента.

Перед пошивом опытных образцов одежды был исследован комплекс свойств данных тканей.

Объектами исследований были полшерстяные ткани с содержанием льна и химических волокон. Это 3-, 4- и 5-компонентные ткани, волокнистый состав которых представлен в табл. 1. В результате проведения экспертного опроса потребителей и технологов было принято решение наряду с показателями по ГОСТу 28000–2004. Ткани чистошерстяные и полшерстяные. Общие технические условия оценить следующие показатели качества: несминаемость, осыпаемость, раздвигаемость нитей в швах.

В табл. 1 и на диаграмме, изображенной (рис. 1) представлены данные показатели свойств опытных образцов тканей. Испытания на усадку и несминаемость проводились в ИЛ "Унтверс-Тест" РОСС RU.0001.ЛТ26 (Санкт-Петербург), а осыпаемость и раздвигаемость в лаборатории ООО "Центр испытаний текстильных материалов и одежды" (Санкт-Петербург). Эти показатели взяты за основу определяющих показателей при проведении добровольной сертификации швейных изделий. С помощью диаграммы (рис. 1) проведем сравнительный анализ показателей качества опытных образцов тканей. Сравниваем нормативные показатели (на окружности) с полученными показателями всех четырех образцов (по осям).

№ п/п	Наименование показателя	Номер образца			
		1	2	3	4
1	Волокнистый состав, %	Шерсть 44 Лен 28 ПЭ 28	Шерсть 55 Лен 21 ПЭ 22 ПА 2	Шерсть 44 Лен 28 ПЭ 28	Шерсть 49 Лен 27 ПЭ 16 ПА 5 Вис. 3
2	Изменение линейных размеров после замочки, %:				
	по основе	4,4	4,6	4,8	5,1
	по утку	1,7	0,9	1,4	1,7
3	Несминаемость, %	71,3	67,7	67,9	72,8
4	Осыпаемость, мм:				
	по основе	2,7	3,4	3,8	3,3
	по утку	3,9	2,5	3,4	3,2
5	Раздвижка в швах, Н:				
	по основе	7,3	5,6	7,2	8,8
	по утку	6,3	5,6	5,2	7,8

Все показатели вынесены на диаграмму (рис. 1): на линии внутренней окружности расположены идеальные значения показателей, на внешней окружности – нормативные значения, а по осям расположены значения опытных тканей. Все значения, которые находятся за пределами внешней

окружности, являются отклонением от нормы в худшую сторону, а внутри окружности – в лучшую сторону. Показатели располагаются по осям по мере уменьшения их значимости, от самой верхней по часовой стрелке [2].

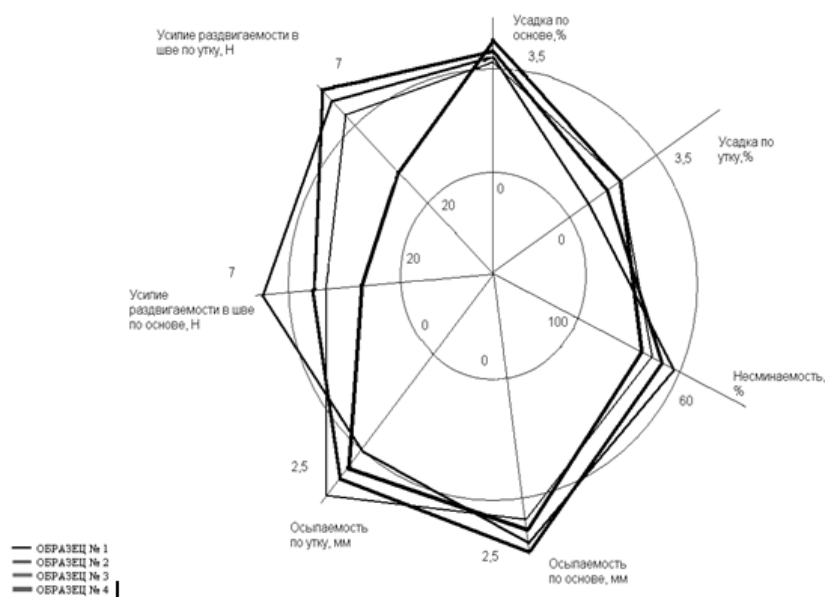


Рис. 1

Величина усадки по основе для всех образцов превышает диапазон нормы в 1,5 раза, а показатель усадки по утку находится в норме. Такое отклонение от нормативного показателя объясняется сложным переплетением, имеющим две нити в утке, и разным содержанием льна в волокнистом составе нитей основы и нитей утка.

Для снижения усадки рекомендуется

применять предварительную влажно-тепловую обработку (ВТО) ткани и дублирование определенных деталей края.

Сминаемость находится в пределах нормы.

Осыпаемость — важное технологическое свойство ткани, от нее зависят размеры припуска на швы, методы обработки срезов, параметры технологических опера-

ций изготовления одежды [3].

В нашем случае полушерстяные ткани относятся к неосыпающимся 0...2,5 мм, а льняные ткани относятся к среднеосыпающимся 2,5...5 мм [4]. Этот показатель сравнивается с неосыпающимися тканями; он отклоняется от нормы в 1,5 раза и относится к среднеосыпающимся 2,5...5 мм.

Для предохранения швейного изделия от осыпаемости рекомендуется применять обметывание срезов или увеличение припусков на 0,5 см.

Полушерстяные ткани относятся к среднераздвигающимся. На диаграмме (рис. 1) мы видим небольшой разброс показателей, что объясняется сложным переплетением нитей в ткани, но в среднем все показатели находятся в норме.

Для снижения раздвигаемости нитей в швах рекомендуется подбирать оптимальные номера ниток и игл, а также длину стежка.

В целом по большинству из анализируемых показателей качества опытные

шерстольняные ткани соответствуют требованиям нормативной документации.

Опытные образцы ткани были использованы при создании коллекции верхней женской одежды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Труевцев Н.Н., Аснис Л.М., Легезина Г.А. Разработка технологии получения пряжи из смесей коротковолокнистого льна с шерстью и химическими волокнами для производства тканей и трикотажа. – СПб., 1994.

2. Barella A. INdustria Textil: Del Control dela Calidad a la Fiabilidad/ A. Barella. – Ed. AITA. Barcelona, 1986.

3. Гуцина К.Г. Эксплуатационные свойства материалов для одежды и методы оценки их качества. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984.

4. Бузов Б.А. Лабораторный практикум по материаловедению швейного производства. – М.: Легпромышлениздат, 1991.

Рекомендована кафедрой механической технологии волокнистых материалов. Поступила 30.06.08.