

Т а б л. 2. Коэффициенты условно-обратимой деформации тканей

Вид ткани	Вариант	a		b	
		Основа	Уток	Основа	Уток
Контрольные, Н	1, 4, 7, 10, 13	-10,84	9,86	18,69	-3,99
Ткани МАС	2, 5, 8, 11, 14	-8,89	11,37	17,89	-5,39
Ткани МБ	3, 6, 9, 12, 25	-6,50	17,81	14,99	-11,89

между условно-обратимой деформацией и строением ткани. Коэффициент Фишера $F = 2,489...4,465$.

Результаты исследования одноцикловых характеристик растяжения ткани показали, что модифицированные ПАН-волокна с МБ и МАС существенно улучшают упругие свойства, а следовательно, несминаемость, износостойкость. Лучшими упругими свойствами обладают ткани МБ (варианты 3, 6, 9, 12, 15).

Получены аппроксимирующие зависимости, на основании которых можно расчетным путем получить значения упругих свойств для проектируемых тканей.

Литература

1. Кукин Т.Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение. — М., 1967. — С. 133—178. — Ч. III. 2. Скляников В.П. Исследование одноцикловых характеристик вискозных и полиэфирных тканей // Текстильн. пром-сть. — 1972. — № 3. — С. 65—68. 3. Кендл М. Ранговые корреляции. Зарубежные статистические исследования. — М., 1975. — С. 5—212.

УДК 745.522.1

Г.В.КАЗАРНОВСКАЯ, канд. техн. наук,
И.М.ГРИЦКЕВИЧ (ВТИЛП)

РАЗРАБОТКА ДЕКОРАТИВНЫХ ПОЛУШЕРСТЯНЫХ ПОКРЫВАЛ УЛУЧШЕННОГО КАЧЕСТВА

Улучшить эстетические качества тканей можно посредством ввода в строй нового оборудования, совершенствования технологических режимов обработки полотен, применения новых видов высококачественной пряжи и красителей. Но это долгосрочная задача, а уже сегодня требуется улучшить товарный вид массовой продукции, что возможно лишь путем радикального улучшения художественного оформления изделий текстильной промышленности.

На Витебском текстильном производственном объединении разработана технология изготовления гобеленовых штучных изделий с уточным эффектом на ткацких станках СТБ-4-175.

Уточные гобеленовые ткани характеризуются тем, что все цветовые эффекты с лицевой и изнаночной сторон выполнены из цветных нитей утка. Преимущество заправки уточного гобелена состоит в том, что можно получать большое количество расцветок, меняя цветные нити утка.

В качестве коренной основы использована хлопчатобумажная пряжа линейной плотности 84 текс х 4, в качестве прижимной — хлопчатобумажная пряжа линейной плотности 50 текс х 2. Прижимная основа навивается на отдельный ткацкий навой, который устанавливается над навоем с коренной основой. Работой обеих основ управляют крючки жаккардовой машины. В утках гобелена применена полушерстяная пряжа аппаратного способа прядения линейной плотности 200 текс. Для придания рельефности рисунку в одном из четырех утков используется комбинированная фасонная нить линейной плотности 420 текс, полученная на машинах PL.

В работе проведен сравнительный анализ условий выработки уточного гобелена на станке с жаккардовой машиной Ж-13 и Ж-13 МК, последняя изготовлена на базе машины Ж-13, но в отличие от нее является двухподъемной. Процесс выработки ткани на станке сопровождается высокой обрывностью коренной основы, что связано, очевидно, с назначением ее в ткани. Коренная основа способствует образованию узора на поверхности гобелена, а поскольку ткань вырабатывается на станке "лицом вверх", она поднимается по заданному рисунку над тремя утками из четырех. Прижимная основа, переплетаясь с утками репсом основным 4/4, имеет незначительную обрывность, и поэтому все исследования проводились на коренной основе.

В качестве основных факторов, влияющих на процесс формирования ткани на станке, приняты заправочное натяжение и заступ, в качестве критерия оптимизации — обрывность коренной основы. С помощью математического планирования эксперимента определены оптимальные параметры заправки станка: для машины Ж-13 — заправочное натяжение равно 200 сН/нить, что соответствует зазубринам фигурного рычага, заступ — 332° ; для машины Ж-13 МК — заправочное натяжение то же, заступ — 327° . Заправочное натяжение, равное 200 сН/нить, составляет всего 4 % от разрывной нагрузки хлопчатобумажной пряжи линейной плотности 84 текс х 4. Очевидно, что структура уточного гобелена вносит существенные поправки в общепринятые нормы заправочного натяжения основных нитей и для коренной узоробразующей основы оно должно находиться в пределах 4 % от разрывной нагрузки пряжи вместо 7...10 % по существующим рекомендациям. Обрывность коренной основы при этом составила соответственно 0,65 и 0,80 обр./м. В табл. 1 приведены значения натяжения коренной основы в моменты прибоа, зевобразования и заступа при оптимальных параметрах заправки станка СТБ-4-175 с одно- и двухподъемной жаккардовыми машинами.

Марка жаккардовой машины	Натяжение, сН/нить		
	Прибой	Зевобразование	Заступ
Ж-13	569	326	216
Ж-13 МК	350	245	180

Из таблицы видно, что натяжение основных нитей на станке с машиной Ж-13 в течение всего цикла образования ткани больше, чем на станке с машиной Ж-13 МК, причем натяжение в момент прибоя в 2,64 раза превышает натяжение в момент заступа, такие колебания отрицательно сказываются на условиях выработки ткани на станке, что и подтверждается более высокой обрывностью основы. Следует заметить, что частота вращения главного вала при этом составила 160 мин^{-1} для станка с двухподъемной машиной против 130 мин^{-1} для станка с одноподъемной.

Таким образом, использование в ткачестве жаккардовых машин Ж-13 МК вместо Ж-13 позволяет, с одной стороны, повысить производительность ткацкого оборудования, с другой — улучшить качество вырабатываемых тканей. Изделия вырабатываются с индексом "Н".

В условиях Витебского текстильного производственного объединения рост производительности оборудования составил в среднем 20 %, экономический эффект — 11,6 р. на 100 м ткани.

УДК 687.03.004.12

Т.И.АЛЬШАНИК, Н.С.НИКОЛАЕВСКАЯ,
З.М.ПИСКОВАЦКАЯ, канд. техн. наук (ВТИЛП)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОРУБАЕМОСТИ ШЕЛКОВЫХ ПОДКЛАДОЧНЫХ ТКАНЕЙ

Улучшение качества одежды и материалов для нее зависит от многих факторов, в том числе и от их технологичности. До настоящего времени нет обоснованного мнения о том, какие свойства материалов, входящих в пакет конкретного швейного изделия, оказывают максимальное влияние на его качество. В литературе отсутствуют данные о прорубаемости шелковых подкладочных тканей. Эти сведения необходимы для оценки их качества и для постановки на производство новых подкладочных тканей. Цель данной работы — установить прорубаемость шелковых подкладочных тканей разной структуры и волокнистого состава.