

механических преобразователях прочеса волокнистых холстов необходимой операцией является вытягивание холста в продольном направлении.

Результаты работы могут быть непосредственно использованы при разработке новых и улучшении свойств выпускаемых в настоящее время иглопробивных полотен без проведения широких экспериментальных исследований, связанных со значительным расходом сырья, затратами времени и сил.

УДК 677.024.1: 004

Кромки чистольняных костюмных тканей

Н.Н. САМУТИНА, Г.В. КАЗАРНОВСКАЯ

(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

На РУПТП «Оршанский льнокомбинат» при выработке тканей традиционно используются следующие переплетения кромки тканей: полотно, репс основной 2/2, либо кромка, состоящая из двух переплетений: полотна и репса основного 2/2. При полотняном переплетении кромок или при переплетении основной репс 2/2 кромочные нити пробирают в две ремизки, во втором случае – в четыре.

В работе при проектировании чистольняных костюмных тканей на станках СТБ-2-180 с использованием кулачкового зевобразовательного механизма поставлены следующие задачи:

- сформировать кромку, которая обеспечила бы нормальную работу станка и не закручивалась при дальнейшей отделке ткани;
- увеличить число ремизок, которые могут применяться для формирования рисунка переплетения фона ткани.

На предприятии для выработки кромок выделяют 4 ремизки из шести в заправке на станке, для выработки фона остаются две ремизки, и поэтому в фоне возможно применять либо полотняное переплетение, либо его производные: уточные репсы, полурепсы и рогожку. Несмотря на то, что кромочные нити полотняного переплетения можно пробирать в ремизки фона, такие заправки на предприятии не практикуют, что резко снижает применение в фоне других видов переплетений. Общее количество нитей в кромке делят поровну на два вида переплетений, поэтому соотношение между кромочными нитями полотняного и репсового переплетений 1:1. В кромках традиционно используется хлопчатобумажная пряжа линейной плотностью 25 тексх2.

Проборка фона – рядовая. Кромочные нити пробраны в ремизки фона согласно специально разработанной проборке. Работа станка осуществлялась с помощью двух компенсаторов с чередованием 1:1.

Так как на станках СТБ конец проложенной в зев уточной нити иглой кромкообразующего прибора вводится в следующий за ним зев, происходит упрочнение кромок ткани путём увеличения в два раза плотности ткани по утку в кромках. Поэтому, при выработке чистольняных костюмных тканей плотность ткани по основе в кромках принята в полтора раза меньшей, чем плотность ткани по основе в фоне. При закладной кромке первое кромочное переплетение - полотняное - превращается в репс основной 2/2, второе - в данном случае репс основной 2/2 - в репс основной 4/4. Количество кромочных нитей зависит от плотности по основе вырабатываемой ткани. Установлено оптимальное соотношение между числом нитей первого и второго переплетений кромок: оно должно составлять 1:3. Дальнейшее уменьшение числа нитей первого кромочного переплетения сопровождается закручиванием кромки, увеличение – её излишней жесткостью.

Процесс ткачества протекал в нормальных условиях, в ткани сформирована кромка хорошего качества. Коэффициент наполнения ткани волокнистым материалом в кромках рассчитан по формулам методики проектирования, разработанной в МГТУ им. А. Н. Косыгина. Результаты расчёта представлены в таблице.

Таблица – Результаты расчёта коэффициента наполнения ткани

Соотношение между переплетениями в кромке ткани	Коэффициент наполнения ткани волокнистым материалом в кромке		Коэффициент наполнения ткани волокнистым материалом в фоне
	Репс основной 2/2	Репс основной 4/4	
		0,83	0,75
1:1	0,79		-
1:3	0,77		-

Как видно из таблицы, значение коэффициента наполнения ткани волокнистым материалом в кромке, где соотношение между переплетениями 1:3, наиболее близко к значению коэффициента наполнения ткани в фоне.

В процессе работы опережения наработки кромок ткани по сравнению с фоном не происходило, что подтверждается расчётом коэффициента наполнения ткани волокнистым материалом в кромке, зависящего от значений коэффициентов наполнения для переплетений кромок репс основной 2/2 и репс основной 4/4, и соотношения между этими переплетениями в кромках.

Расширен ассортимент чистольняных тканей, которые вырабатываются на станках СТБ с кулачковым зевообразовательным механизмом.

УДК 667.047.623

Исследование влияния отделочных препаратов в макро-, микро- и наноформе на свойства текстильных материалов

Е. М. ШАРАЕВА, Г. Е. КРИЧЕВСКИЙ, А. Г. ТИМАТКОВ

(Российский заочный институт текстильной и легкой промышленности)

В настоящее время в текстильной промышленности, как и в других отраслях, проявляется интерес к нанотехнологиям, в частности, к использованию химикатов и материалов в наноформе с целью достижения новых свойств. Этому и посвящена данная работа. В качестве объекта исследования выбрана заключительная отделка текстильных материалов силиконовыми эмульсиями; цель работы - улучшение потребительских свойств, грифа и внешнего вида. Такие эмульсии выпускаются в различных формах: макроэмульсии и микроэмульсии, в последнее время стали появляться и наноэмульсии.

В процессе исследования изучено влияние размера частиц дисперсной фазы макроэмульсии, микроэмульсии и наноэмульсий на полученные свойства текстильного материала и произведено сравнение их между собой. Для этого выбраны отделочные препараты на базе силиконовых эмульсий двух фирм: «Daystar» («Vèrne») – наноэмульсия ATB-nano HSS и фирмы «Clariant» – макроэмульсия Solusoft UP, микроэмульсия Solusoft MW и наноэмульсия Solusoft SE1.