

его изготовлении находится в плоскости фотоприемника; \tilde{U}_{\perp} - амплитуда переменного сигнала, снимаемого с фотоприемника, когда это направление перпендикулярно плоскостиего расположения.

При сравнении рассматриваемого метода с аналоговыми методами, показано, что предложенный метод построения функции углового распределения волокон для этих материалов описывает реальное распределение с большей точностью и в более широком диапазоне.

В отличие от аналоговых методов, предлагаемый слабо зависит от природы и цвета исследуемого материала, что объясняется тем, что в этом методе регистрируется только свет, однократно отраженный от поверхности диэлектрических волокон, который всегда частично плоскополяризован, и не регистрируется диффузная неполяризованная составляющая светового потока, зависящая от природы и оптических параметров материала.

Соответствующие устройства по этому методу, которые в настоящее время разрабатываются, перспективны для контроля качества полуфабрикатов прядильного производства на всех стадиях их производства.

УДК 677.074: 687.254.8

Анализ ассортимента тканей применяемых в производстве женского плаща

Ю.А. ТРЕТЬЯКОВА, Е.Г. КИРЬЯКОВА, Е.М. ЛОБАЦКАЯ
(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

Для производства плащей, курток, комбинезонов используются легкие, мягкие материалы, хорошо драпирующиеся и в тоже время обладающие достаточной формоустойчивостью. Они должны обладать хорошими водозащитными свойствами. поэтому ассортимент плащевых и курточных материалов включает ткани со специальными водоотталкивающими пропитками и отделками, ткани с пленочным покрытием, искусственные кожи, пленочные и комплексные материалы.

Проведено исследование шести образцов плащевых тканей, с целью определения возможности их применения в массовом производстве для пошива женских плащей.

В лабораторных условиях определены следующие геометрические, физические, физико-механические и технологические свойства представленных образцов: поверхностная плотность тканей, сырьевой состав, воздухопроницаемость, гигроскопичность, разрывная нагрузка и удлинение, несминаемость, усадка, пиллингуемость.

Некоторые данные проведенных исследований свойств тканей представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характер истика ткани	Единица измерения	Вид ткани					
		Арт. 3532	Арт. Prince	Арт. 3052	Арт. КМ-101	Арт. 305	Арт. 9447
Поверхностная плотность	г/м ²	114	134	100	161	109	125

Состав тканей		ПЭ	ПЭ	ПЭ	ПЭ+х/б	ПЭ	ПЭ
Кэфф. воздухпр.	дм ³ /м ² ·с	менее 6,9	менее 6,9	менее 6,9	менее 6,9	71,5	менее 6,9
Гигроскопичность	%	3	4	4	5	5	4
Кэфф. несмин.:	основа/уток, %	65/47	69/72	72/72	85/40	60/29	54/37
Усадка	основа/уток, %	1,5/1	2/1,5	1,5/1	1,5/1,5	2/1,5	1,5/1
Пиллингуемость	пиллей/10 см ²	1	0	0	1	2	0

По волокнистому составу, поверхностной плотности и плотности нитей в ткани, усадке, пиллингуемости, разрывной нагрузке и разрывному удлинению все артикулы соответствуют требованиям ТНПА, предъявляемым к плащевым тканям.

По показателю гигроскопичности все ткани соответствуют требованиям нормативов. Ткань Арт. 305 имеет очень большой коэффициент воздухопроницаемости и не может быть использована для пошива женского плаща. Наиболее устойчивыми к смятию оказались ткани артикулов: 3532; 3052; Princse.

В результате проведенных исследований в качестве материалов для пошива женского плаща выбраны ткани с артикулами: 3532; 3052; Princse.

УДК 677.023

Оптимизация режимов получения видеоизображения поверхности движущейся нити

А.С. ШУБИН, О.А. ШАЛОМИН, А.Ю. МАТРОХИН
(Ивановская государственная текстильная академия)

В ходе проведенных исследований разработан и изготовлен опытный образец устройства для непрерывного контроля структурных свойств текстильных нитей. Основным конструктивным элементом данного устройства является цветная цифровая видеокамера Moticom 2300, которая закреплена на штативе, позволяющем изменять фокусное расстояние по отношению к предметному столику. Задачи данного этапа исследований состоят в оценке возможностей данного периферийного оборудования по получению видеоизображения измеряемого объекта (текстильной нити) и выборе оптимальных параметров его работы. Для обеспечения работоспособности предлагаемого метода оценки структурных свойств нитей необходимо, чтобы получаемое видеоизображение не имело динамических искажений, т.е. имело четкие контуры движущихся объектов. На точность метода прежде всего оказывает влияние разрешающая способность изображения, а именно количество точек (пикселей), находящихся в поперечном сечении изображений нитей. Программное обеспечение видеокамеры и пользовательский интерфейс позволяют варьировать следующие параметры: экспозиция; разрешающая способность; яркость; контрастность; гамма-коррекция; интенсивности цветовых составляющих. Максимальный размер оптической матрицы видеокамеры составляет 2048×1536 точек. При таких размерах матрицы и настроенном фокусном расстоянии около 100 мм поле зрения камеры составляет ~~220~~ мм, а размер пикселей в реальном выражении составляет не более 0,013 мм. Пробная съемка нитей (на примере