

При автоматизированном построении смещенных репсов рисунок переплетения представляем в виде матрицы $P(RU, RO)$, размеры которой определяют раппорт по утку (RU) и раппорт по основе (RO).

Так как узор однослойной ткани формируется нитями только одной системы, то размеры перекрытий соответствуют фигуре узора. Цвет первой нити в манере узоробразующей системы определяется преобладающим цветом на данном участке.

На нечетных нитях раппорта располагаются основные перекрытия, в соответствии с фигурой узора. Каждая четная нить строится негативом к предшествующей ей нечетной нити.

Таким образом, использование в качестве базовых переплетений смещенных репсов позволяет получить на поверхности однослойной ткани двухцветный диагональный узор. Предложенный способ построения данного класса переплетений обеспечивает формирование узора любой желаемой конфигурации, что позволяет расширить ассортимент тканей, вырабатываемых данным классом переплетений.

УДК 677.052.484.4 – 791.2

Леонов В.В., Ринейский К.Н., Рыклин Д.Б., Васильев Р.А.

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ДАТЧИКА ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ДЕФЕКТОВ В ЛЬНОСОДЕРЖАЩЕЙ ПРЯЖЕ, ВЫРАБАТЫВАЕМОЙ НА ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЕ

(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

Опыт предприятий, производящих льносодержащую пряжу пневмомеханическим способом прядения, показывает, льняное волокно, отличающееся повышенной запыленностью, жесткостью, линейной плотностью, а так же наличием большого количества длинных волокон в лете по сравнению с хлопком и химическими волокнами. В связи с этим при переработке льносодержащих смесей волокон в процессе дискретизации укорочение части волокон, а результате чего забивается сороотводящий канал фрагментами льняного волокна и пылью. Затем эти волокна под воздействием разряжения воздуха попадают в прядильную камеру и запрядаются в пряжу, создавая утолщенные участки темного цвета. В текстильных полотнах специфический дефект просматривается в виде темных штрихов, представляющих собой утолщенные участки с большим процентным содержанием льняного волокна.

В связи с этим было принято решение о разработке датчика, позволяющего обнаруживать подобные дефекты непосредственно на прядильной машине. Для измерения утолщений в результате анализа конструкции камеры пневмомеханической прядильной машины был выбран оптический

метод. Он основан на измерении степени поглощения оптического излучения, проходящего через стеклянную пряжевыводную трубку.

Датчик состоит из источника излучения, двух фокусирующих линз, транспортирующей трубки, отсекающего оптического экрана и приемника излучения. Принцип работы датчика заключается в следующем. Поток оптического излучения попадает на линзу, где происходит фокусирование потока лучей на транспортирующую трубку, так чтобы они образовывали параллельные пучки света. Оптический экран отсекает неинформативный поток излучения. Вторая фокусирующая линза собирает пучки света на приемник излучения.

Измерительная система разработана с учетом компенсации помех, вызванных вибрацией пряжи в зоне измерения. Сигнал с датчика подается на усилитель и затем на фильтр высоких частот. Микроконтроллер обрабатывает полезный сигнал, производит расчет среднего значения и оценку дефекта, подает сигнал на штатное управляющее устройство, установленное заводом изготовителем в прядильном блоке. Пульт управления содержит индикаторы состояния и кнопку запуска схемы. Для упрощения монтажа системы и с целью минимизации конструктивных изменений в прядильном блоке разработана методика монтажа. Выбраны точки установки датчика и платы управления в соответствии с эргономикой внутреннего пространства и конструктивными особенностями устанавливаемых конструктивов. Пульт управления вынесен на шлейфовом подключении на переднюю стенку камеры.

Датчик разработан для контроля количества утолщений и утонений при производстве льносодержащей пряжи с вложением котонизированного льняного волокна до 30% на машинах типа БД и ППМ. Диапазон линейных плотностей пряжи, контролируемой датчиком, составляет 25-50 текс.

УДК 677.075

Пригодина Н.И.

МОДНАЯ ИНДУСТРИЯ В ТРИКОТАЖЕ

(Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна, Россия)

Творческий человек хочет научиться не только видеть красоту в окружающем мире и самом себе, но и еще создавать ее сам. Художественный образ, воплотившийся в костюме отражает подлинный характер каждой эпохи. В человеке всегда таится страстное желание изменить свой природный облик. Может быть обнаженное тело дано нам для творческого преобразования?

История костюма и моды подтверждает периодичность в стремлении человека украшать свой облик или подчеркивать природную красоту. Потомки Адама и Евы, получив свою тело и кожу в качестве первой одежды, изобретали все новые и новые виды «второй кожи». Нет ни одной части