

В процессе гребнечесания происходит дробление технических льняных волокон, что повышает прядильную способность смеси, увеличивает количество волокон в сечении пряжи, и дает возможность снизить линейную плотность пряжи из короткого льняного волокна до 110текс, а с использованием полипропиленовых волокон до 86текс.

УДК 677.021.16:677.494.742.3

Асп. Силич Т.В.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПОЛУЧЕНИЯ СМЕШАННОЙ ТРИКОТАЖНОЙ ПРЯЖИ НА ОСНОВЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ ВОЛОКОН

Ассортимент полипропиленовых (ПП) волокон, предлагаемых сегодня на мировом рынке, богат и разнообразен: профилированные, гидрофильные, особомягкие, с антистатическим и антибактериальными эффектами, огне- и термостойкие, устойчивые к УФ и др. Они привлекают к себе все большее внимание текстильщиков и на эту область применения уже приходится около 20% мирового потребления ПП гранулята.

Разработка технологического процесса получения трикотажной пряжи осуществлялась с использованием светостабилизированных волокон «Trevon Baumwolle» 0,17 текс чешской компании Trevos Kostalov на 2 отсчественных хлопкопрядильных предприятиях. Созданный новый ассортимент включает различные виды двух- и трехкомпонентной, одиночной и кручпой пряжи, линейных плотностей 15,4÷25 текс с содержанием 20÷40% ПП волокон в различных сочетаниях с хлопковыми, вискозными, льняными или ПЭ.

Разработан технологический режим крашения хлопкополипропиленовой пряжи в бобинах. Ассортимент пряжи на основе ПП волокон апробирован на 7 белорусских трикотажных предприятиях на кругловязальном, круглочулочном и плоскофанговом оборудовании 5+22 класса различными переплетениями. Разработаны технологические процессы вязания и отделки верхних, бельевых, спортивных и повседневных трикотажных и чулочно-носочных изделий для взрослых и детей. Выявлены особенности переработки пряжи в вязании, необходимость контроля скоростных параметров и температурного режима технологического оборудования в отделке. Проведены испытания физико-механических, гигиенических и потребительских свойств полотен и носочных изделий, в том числе, методом опытной носки. Разработанная трикотажная продукция соответствует требованиям ТНПА. По результатам исследований можно утверждать, что благодаря своим уникальным свойствам, ПП волокна представляют особый интерес для повышения конкурентоспособности отечественной продукции, ее соответствия тенденциям мировой моды и требованиям потребителей.

УДК 677.0.24.072

*Асп. Калиновская И.Н.,
доц.: Белов А.А., Козан Е.М.*

УСТРОЙСТВО ДЛЯ СНЯТИЯ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА С ПОВЕРХНОСТИ ТЕКСТИЛЬНЫХ НАСТЕННЫХ ПОКРЫТИЙ

На кафедре «ПНХВ» УО «ВГТУ» разработана технология получения текстильных настенных покрытий. При производстве текстильных настенных покрытий, в результате трения текстильного полотна и полотна основы о поверхность линии по производству обоев, наблюдалось явление электризации – статическое электричество.

Основываясь на научных работах и патентных материалах, на кафедре ПНХВ было разработано устройство для нейтрализации зарядов статического электричества на поверхности рулонных материалов, включающее нейтрализатор и источник импульсного напряжения.

УО «ВГТУ», 2008

По результатам исследований параметров разработанного устройства были получены следующие результаты.

1. С увеличением длины иглы нейтрализатора увеличивается ионизационный ток, что снижает остаточное напряжение на поверхности материала. По полученным результатам проведенного эксперимента длина иглы нейтрализатора составляет 18-19 мм.

2. С уменьшением радиуса заострения иглы происходит улучшение стекания ионов с ее поверхности.

3. С уменьшением расстояния от материала до иглы нейтрализатора повышается эффективность его работы. В результате исследований установлено, что на расстоянии 28-30 мм статический заряд на поверхности материалов практически полностью нейтрализуется.

4. При расстоянии от нейтрализатора до полотна текстильных обоев 28 - 30 мм оптимальная частота расположения игл должна составлять 9,8 – 8,8 мм.

Литература

1. SIMCO catalogue - russian version. [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.simco-static.com>

УДК 677.494

Асс. Малиютина И.А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЗАМАСЛИВАНИЯ ПОЛИПРОПИЛЕНОВОГО ВОЛОКНА

Для устранения повышенной электризации полипропиленового (ПП) волокна на выходе из ципально-замасливающих машин смесь подвергается замасливанию. Проведены исследования изменения свойств ПП волокна при переработке на кардочесальной машине с нанесением эмульсии различного состава и без нее. При чесании ПП волокна без эмульсирования наблюдается постепенное увеличение электризации волокна. Ватка прочеса налипает на выпускной столик чесальной машины, процесс формирования чесальной ленты нарушается. Для стабилизации процесса скорость выпуска на чесальной машине была уменьшена до 20 м/мин, что значительно снижает производительность машины. Поэтому было принято решение обработать ПП волокно эмульсией.

При нанесении эмульсии на ПП волокно 4,5% от массы смеси процесс формирования чесальной ленты стабилизируется, что позволяет увеличить скорость выпуска до 56 м/мин. Однако при этом значительно увеличивается количество закатанных волокон (мушек) в ленте (22,2 шт/г) и неровнота волокон по длине (42,9%). Уменьшение процента нанесения эмульсии на ПП волокно позволяет снизить количество закатанных волокон (мушек) в ленте и неровноту волокон по длине.

При нанесении эмульсии на ПП волокно 0,5% от массы смеси процесс чесания стабилизируется при скорости выпуска чесальной машины 40 м/мин, значительно уменьшается количество закатанных волокон (мушек) в ленте до 6,0 шт/г и неровнота волокон по длине до 30,4%.

Результаты исследований показали, что нанесение эмульсии на ПП волокно свыше 0,5% от массы смеси затрудняет его переработку на остальных технологических переходах. В результате исследований установлено, что при содержании замасливателя на поверхности волокна не менее 0,8% замасливание ПП волокна рекомендуется производить не более 0,5% от массы волокна эмульсией следующего состава: Коникс БЖЗ – 5%; Вода – 95%.