

*доц. Козан С.А.
асс. Ясевичкая Н.Н.
асс. Шимбаревич А.А.
студ. Пухлова Ю.В. (ВГТУ)*

ПРОИЗВОДСТВО СМЕСОВЫХ ПРЯЖ ДЛЯ ТКАНЕЙ ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

На кафедре ПНХВ ВГТУ разработан ряд технологий получения смесовых пряж для тканей технического назначения.

Одна из работ выполняется на базе Витебского государственного технологического университета, комбината шелковых тканей и Белорусского шинного комбината «Белшина» г. Бобруйск. Разработан процесс получения хлопколавсановой и хлопкольнолавсановой пряж $T = 72$ текс $\times 2$ пневматического способа для переработки в качестве утка в ткани технического назначения типа «Чефер». Полученные ткани прошли промышленную апробацию на Белорусском шинном комбинате «Белшина».

На Кобринской прядильно-ткацкой фабрике «Ручайка» наработана прокладочная ткань для искусственной кожи. В качестве утка использована полиэфирно-вискозная пряжа $T = 42$ текс пневматического способа взамен крученой пряжи. На базе совместного предприятия «Сопотекс» г. Могилев получена ткань технического назначения, где в качестве утка использовалась хлопколавсановая пряжа, полученная по сокращенной технологии из ленты с использованием четырехцилиндрового вытяжного прибора на машине ПБК. Также на кафедре разработана технология получения комбинированной высокоусадочной нити $T = 25 - 30$ текс, которая использована в качестве фильтров в фильтровальных бункерах на линии отделки искусственного меха на Жлобинском меховом комбинате ОАО «Белфа», а также на Витебском приборостроительном заводе при напылении часовых деталей.

Предлагаемые технологии дадут возможность расширить ассортимент тканей технического назначения, заменить дефицитное натуральное волокно, снизить стоимость нитей и тканей.

*асс. Котопатов Е.А.
проф. Козан А.Г. (ВГТУ)*

ПРОИЗВОДСТВО ХЛОПКОХИМИЧЕСКОЙ ПРЯЖИ БОЛЬШОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПЛОТНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ

Специалистам в республике так же, как и в России и на Украине, приходится задумываться о том, как ослабить зависимость своей промышленности от импорта хлопкового волокна. В тоже время при получении из хлопкового волокна пряжи и в последствии тканей и трикотажа образуется до 15-30% отходов, которые содержат в основном короткие волокна, пух, рвань ровницы, лоскут, которые могут быть источником сырья в виде регенерированных волокон.

Таким образом, одной из главных составляющих снижения материалоемкости и себестоимости продукции в хлопкопрядении является разработка новых технологий для переработки отходов и вторичных материальных ресурсов.

На кафедре Прядения натуральных и химических волокон разработан аэродинамический способ формирования пряжи большой линейной плотности, который позволяет вырабатывать с малой материалоемкостью бескруточную, объемную и пушистую нить. Данная технология для производства пряжи из текстильных отходов и восстановленных волокон может на поточной линии годовая производительность, которой достигает 2200 тонн перерабатываемых отходов при двухсменном режиме работы.

Пневматическое бескруточное прядение по сравнению с другими известными способами прядения имеет ряд преимуществ, главными из которых являются: высокая скорость выпуска пряжи (до 150 м/мин), большая масса паковок (до 3 кг) при незначительной обрывности пряжи. Кроме того, имеется возможность автоматизации пневмозаправки аэродинамического устройства при обрыве, съема наработанных паковок.

УДК 677.021.28

*асп. Медведский С.С.
проф. Коган А.Г. (ВГТУ)*

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ТЕКСТУРИРОВАННЫХ НИТЕЙ БОЛЬШОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПЛОТНОСТИ

Развитие технологий производства текстурированных нитей связано с рядом существенных преимуществ: широкий диапазон линейных плотностей и структуры нитей; возможность замены текстурированными нитями дорогостоящего натурального сырья; повышенная объемность пневмотекстурированных нитей, что снижает материалоемкость готовых изделий; высокие показатели нитей по прочности и износостойкости по сравнению с пряжей из натуральных волокон, что увеличивает срок службы изделий и т.д.

В лаборатории кафедры разработан ассортимент текстурированных нитей большой линейной плотности, полученных параллельным и нагонным способом. Процесс формирования текстурированных нитей большой линейной плотности в аэродинамическом устройстве мало изучен. Для чего проводилась полная оптимизация конструктивных параметров пневмотекстурирующего устройства и технологических параметров процесса текстурирования. В результате проведения ряда экспериментов получены регрессионные уравнения зависимости критериев оптимизации (разрывная нагрузка, разрывное удлинение, нестабильность петельной структуры и т.д.) от входных параметров. Анализируя уравнения и области оптимума графиков, построенных на основании этих уравнений изготовлено аэродинамическое устройство. На оптимизированном устройстве наработана опытная партия текстурированных нитей линейной плотности 240 текс, проработанная в качестве коренной и настичной основы в ковровые изделия на ОАО «Витебские ковры». Текстурированные нити большой линейной плотности могут найти применение в производстве ковровых изделий, мебельных материалов и в изделиях технического назначения.

УДК 677.021.28

*асп. Скобова Н.В.
проф. Коган А.Г. (ВГТУ)*

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПНЕВМОТЕКСТУРИРОВАННЫХ НИТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОДНОКАНАЛЬНОЙ ФОРСУНКИ

Одним из путей повышения потребительского спроса на изделия из синтетических текстурированных нитей является создание тканей с различными эффектами, позволяющими приблизить их к натуральным или придать им модный структурный эффект.

В ОНИЛ кафедры ПНХВ ведутся работы по оптимизации аэродинамического устройства (АУ) с одним каналом подвода воздуха с дальнейшим его использованием для получения пневмотекстурированных нитей (ПТН) линейной плотностью 100-120 текс нагонного способа формирования. Для проведения эксперимента использовался центральный композиционный план. Критерием оптимизации, исходя из требований, предъявляемых к мебельным тканям, выбрана разрывная нагрузка. В ходе эксперимента варьировались три фактора: диаметр входного канала пневмотекстурирующей камеры ПТК, диаметр радиального канала ПТК, диаметр входно-