

*Асп. Емельяненко М.О.,  
проф. Коган А.Г.,  
доц. Белов А.А.*

### **ИЗМЕНЕНИЕ ТЕРМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НИТЕЙ АРСЕЛОН В ПРОЦЕССЕ ПНЕВМОТЕКСТУРИРОВАНИИ**

РУП «СПО «ХИМВОЛОКНО» столкнулось с проблемой расширения ассортимента термостойких нитей Арселон. Наиболее перспективным является придание комплексным нитям Арселон пряжесподобного вида путем пневмотекстурирования.

Разработка технологического процесса пневмотекстурирования проводилась на модернизированной машине ПБК-225-ШП и пневмотекстурирующей форсунке УО «ВГТУ».

Разработанный технологический процесс пневмотекстурирования позволяет получить нити со следующими характеристиками: разрывная нагрузка составляла - 30-40 Н; разрывное удлинение - 5-10%; линейная плотность - 99 - 120 текс и нестабильность пестельной структуры - 0,9 - 3 %.

Для изучения изменения термических характеристик пневмотекстурированных нитей были наработаны образцы пневмотекстурированных нитей арселон одиночного, параллельного и нагонного способов формирования.

Термостойкость пневмотекстурированных нитей одиночного способа формирования составила 18-24%; параллельного способа формирования - 15-16%, и нитей нагонного способа формирования - 30-35%.

Термостойкость исходных комплексных нитей составила 45%. Т.о., при пневмотекстурировании арселоновых нитей происходит снижение их термостойкости на 30-50%.

Техническим условиям соответствуют лишь пневмотекстурированные нити арселон нагонного способа формирования. Поэтому наиболее подходящим для дальнейшей работы является нагонный способ пневмотекстурирования арселоновых нитей линейной плотности 100 текс.

*Студ. Вертинская О.,  
асп. Кулаженко Е.Л.,  
проф. Коган А.Г.*

### **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОСЛОЙНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

На кафедре «ИНХВ» УО ВГТУ ведутся работы по проектированию многослойных материалов с применением различных видов текстильных отходов, в частности для производства настенных покрытий. Они представляют собой плотный слой бумаги, на который нанесен волокнистый материал. От размеров продукта зависит структура обоев: крупная или мелкая. Благодаря своей толщине, рельефности и необычному цветовому решению такие обои способны скрыть мелкие дефекты стен.

Процесс получения настенного покрытия состоит из нескольких этапов: подготовка продукта - измельчение текстильных отходов, формирование настенного покрытия, сушка.

На кафедре разработано устройство для нанесения измельченного продукта на основу, которое обеспечивает непрерывное и равномерное распределение волокнистого материала, состоящее из корпуса, питающей шахты и распределяющих валиков с рельефной поверхностью в виде иголок. В устройстве предусмотрено регулирование расстояния между валиками и угла наклона стенок питающей шахты, что обеспечивает возможность дозирования подачи материала на основу при производстве настенных покрытий.

Производительность устройства зависит от площади щели между валиками, скорости валиков, плотности продукта, зажимаемого выпускными валиками, скорости движения полотна. Для дозирования материала предлагается использовать роторный дозатор, состоящий из корпуса и ротора. Материал поступает в пространство между лопастями и торцовыми стенками ротора и при вращении ротора поочередно, из каждого отделения между лопастями высыпается через воронку.

Устройство мобильно и предназначено для получения нетканых покрытий и может быть использовано при производстве дуплексных текстильных материалов.

УДК 667.021.16/.022:677.494.674

*Асп. Городничева Н.А.*

### **ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИЭФИРНЫХ АНТИМИКРОБНЫХ ВОЛОКОН ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЯЖИ, ОБЛАДАЮЩЕЙ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТЬЮ**

Анализ патентной и научно-технической литературы показал, что при том спросе на все натуральное, который сегодня существует, интерес к биофункциональному текстилю, содержащему антимикробные, фунгистатические (или подобного рода) химические волокна не ослабевает. При этом отмечено, что большинство усилий крупнейших мировых компаний сосредоточено на внедрении высоких технологий в производство антимикробных текстильных материалов, обладающих особыми качествами комфорта и гигиены.

Целью проводимых исследований было определить минимальное содержание отечественных полиэфирных антимикробных (ПЭ АМ) волокон в составе пряжи, при котором она обладала бы достаточной биологической активностью без ухудшения физико-механических свойств.

В условиях ОАО «Кобринская ПТФ «Ручайка» была проведена работа по созданию производственной технологии выработки трикотажной пряжи 15,4 текс х2 и ткацкой пряжи 25 текс х2 (50% хлопок / 50% ПЭ АМ). Пряжа вырабатывалась по кардной системе прядения поцевым способом.

По результатам выполненных исследований можно сделать вывод о том, что полиэфирное антимикробное волокно возможно перерабатывать на стандартном технологическом оборудовании хлопкопрядильного производства, используя его как проводник в смеси с другими волокнами (хлопком). При этом необходимо поддерживать оптимальный температурно-влажностный режим в цеху. Выбранное содержание ПЭ АМ волокна в составе смеси позволяет достичь высокого уровня антимикробной активности в пряже и готовых изделиях. Пряжа, изготовленная с вложением ПЭ АМ волокна, обладает достаточной прочностью, более мягкая на ощупь и шелковистая, чем пряжа с вложением обычных ПЭ волокон.

УДК 685.34.013

*Студ.: Юркойть А.С., Белянко А.И.*

*проф. Горбачик В.Е.*

*доц.: Селкова С.В.,*

*Линник А.И., Ковалев А.Л.*

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НОГ ЮНОШЕЙ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ**

Наблюдаемый во всем мире процесс акселерации с одновременным ускорением созревания юношей-школьников и юношей-студентов объясняется многими факторами как внеш-