

К - коэффициент, учитывающий различие упругих свойств волокон и комплексной химической нити.

УДК 677.022.484:533.6

*студ. Гулевич А.А.  
проф. Коган А.Г.  
инж. Захаров Д.Н. (ВГТУ)*

## **ПОЛУЧЕНИЕ ФАСОННЫХ НИТЕЙ АЭРОДИНАМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ**

Сотрудниками кафедры ПНХВ ВГТУ разработан способ получения комбинированных фасонных нитей аэродинамическим способом.

Сущность процесса формирования фасонных нитей заключается в том, что помимо компонентов, необходимых для получения обычной аэродинамической пряжи, в аэродинамическое пряжеформирующее устройство поступает эффектообразующий компонент - комплексная химическая нить, образующая на поверхности нити петлистый фасонный эффект. Эффектообразующий компонент подается в аэродинамическое пряжеформирующее устройство через специальный канал, и поступает в зону формирования со скоростью большей, чем скорость подачи других компонентов. В результате его излишек образует на поверхности нити петли, и затем полученная структура закрепляется путем взаимного перепутывания компонентов, при этом петли эффектообразующего компонента частично разбиваются воздушными потоками, что обеспечивает эффект ворсистости и снижает жесткость пряжи.

Способ позволяет выработать петлистые фасонные нити в широком диапазоне линейных плотностей при скорости выпуска до 80 м/мин. Преимуществами фасонных нитей новой структуры по сравнению с известными образцами являются отсутствие крутки и низкая жесткость.

Разработанный способ может быть реализован на машинах ПСК-225ШГ и ПСК-225ЛО путем их модернизации, ведутся работы по внедрению технологии на ОАО ПШТО «Полесье» и АПП «Оршанский льнокомбинат». Кроме того, в настоящее время проводятся научно-исследовательские работы по получению аэродинамических фасонных нитей с использованием волокнистой мычки в качестве эффектообразующего компонента, что позволит расширить ассортимент и улучшить потребительские свойства нитей.

УДК 677.11.02:677.11.08

*доц. Буткевич В.Г.  
проф. Коган А.Г. (ВГТУ)*

## **ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ ЛЬНЯНОГО ВОЛОКНА**

В настоящее время текстильная промышленность испытывает острый недостаток сырьевых ресурсов. Поэтому переработка восстановленных волокон имеет большое значение. Авторами была разработана технология получения нетканых материалов с использованием отходов льняного волокна. В качестве исходного сырья были использованы различные виды льняных отходов: вытряска, выпады, очесы, подметь, лоскут мешкотары, концы пряжи и веревок. Подготовка отходов заключалась в их сортировке, очистке и разработке в волокно. Очистка льняных отходов была осуществлена на модернизированном шпальном волчке, разработка в волокно была использована концервальная машина К11-III.

После подготовки восстановленные волокна смешивались с другими волокнами в требуемой пропорции, при этом доля льняных волокон в смеси составляла от 20% до

50 %. Полученная смесь перерабатывалась на шпальной машине и после чего поступала на кардочесальную машину, где формировался холст, который поступал на вязально-прошивную или иглопробивную машину для получения нетканого материала.

Результаты исследований физико-механических свойств нетканых полотен показали, что предлагаемый нетканый материал не уступает базовому.

Особенностью разработанной технологии является то, что она позволяет использовать местное сырье. Это приводит к значительному снижению себестоимости нетканых материалов и, как следствие, повышению их конкурентоспособности на внешнем рынке. Технология получения нетканых материалов с использованием отходов льняного волокна внедрена на Витебской фабрике нетканых материалов.

УДК 677.022.49

*студ. Сидюк А.А.*

*доц. Соколов Л.Е. (ВГТУ)*

### **ПЕРЕРАБОТКА МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПАН ВОЛОКОН В АППАРАТНОЙ СИСТЕМЕ ПРЯДЕНИЯ**

Разработка, исследование и промышленная апробация новых технологических процессов переработки модифицированных ПАН волокон в прядении по-прежнему остается актуальной научно-технической задачей для отечественной промышленности. В связи с этим, кафедрой ПНХВ ВГТУ проведен комплекс научно-исследовательских работ по изучению возможности переработки новых видов модифицированных волокон нитрон-М, ДМ по аппаратной системе прядения для коврового производства.

В рамках данной НИР изучен технологический процесс подготовки модифицированных волокон к прядению, который включал в себя определение оптимального состава используемых красителей и режимов самого крашения волокон новой структуры образующего их полимерного состава; в соответствии с рекомендациями специалистов МЧС РБ составлен оптимальный рецепт смеси. Оптимизирован технологический процесс переработки смесей с вложением волокон нитрон-М, ДМ от 30 до 70% на кардочесальном аппарате при производстве ровницы 340 текс. Полученная ровница перерабатывалась в пряжу линейной плотности 165 текс на кольцевой прядильной машине ПБ-114Ш. В прядении проведены теоретико-экспериментальные исследования зависимости физико-механических свойств пряжи от параметров технологического процесса (работы вытяжного прибора, крутки, натяжения нитей и т.д.). Полученные математические модели позволили выявить особенности переработки нового типа волокон на прядильных машинах. Получены ковровые изделия с использованием следующего ассортимента пряж из волокон нитрон-М, ДМ: 165 текс х 3 - ворсовая основа и уток; 165 текс х 4 - настилочная основа.

Новый ассортимент ковровых изделий получен на ОАО «Витебские ковры».

УДК 677.024.072 : 677.072.78

*асп. Лобацкая Е.М.*

*проф. Коган А.Г. (ВГТУ)*

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИАМИДНОЙ ТЕКСТУРИРОВАННОЙ НИТИ ЭЛАСТИК В ПРОИЗВОДСТВЕ ПЛАТЕЛЬНЫХ ТКАНЕЙ**

С целью улучшения внешнего вида и расширения ассортимента шелковых плательных тканей на ОАО «ВКШТ» была проведена работа по использованию полиамидных текстурированных нитей эластик 5 текс в два сложения, в ткачестве.

В первом образце в основе использовались полиамидные комплексные нити 6,7 текс, во втором - вискозные крученые нити 11 текс с круткой 800. Нарботка образцов осуществлялась на станках СТБ2-180-Шл. После отделки в первом образце проявилась хорошо