

МЕБЕЛЬНЫЕ ТКАНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМБИНИРОВАННЫХ НИТЕЙ

В научно-исследовательской лаборатории кафедры прядения ВГТУ был разработан способ получения многокомпонентной пряжи аэродинамическим способом, по которому можно использовать самое разнообразное сырье в различных сочетаниях. Машины ВПМ, осуществляющие выпуск нитей по аэродинамическому способу формирования, установлены на АППП "Оршанский льнокомбинат". Пряжа выгодно отличается тем, что ей свойственна более высокая разрывная нагрузка и она имеет повышенную объемность, меньшую материалоемкость.

В ВГТУ на кафедре ПНХВ была разработана двухслойная жаккардовая мебельная ткань с использованием комбинированных аэродинамических нитей. С учетом требований к мебельным тканям со стороны мебельных фабрик республики и с учетом свойств комбинированных аэродинамических нитей для ткани были разработаны и подобраны переплетения, обеспечивающие высокие физико-механические и потребительские свойства, а также положительные цветовые и фактурные свойства нитей в ткани.

Комбинированная аэродинамическая пряжа линейной плотности 90 текс (состав: лен-75%, ПЭ-15%, ПАН-10%) была переработана на АППП "Оршанский льнокомбинат" в утке. При создании художественно-колористического оформления мебельной ткани ставилась задача выявить современный стилизованный рисунок на поверхности ткани за счет нитей многоцветной хлопчатобумажной основы 25 текс х2, а фон рисунка создать нитями аэродинамической комбинированной пряжи цвета неотбеленного льна. Выполнение этой задачи позволило создать ткань красивого внешнего вида с хорошими физико-механическими и потребительскими свойствами, плотной структуры, прочной с истиранию и выразительной фактуры.

Полученная ткань рекомендована к внедрению в производство комбината.

УДК 677.026.4:677.11.08

проф. Коган А.Г.
доц. Буткевич В.Г.
студ. Самчук А.П. (ВГТУ)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ НЕТКАНЫХ ПОЛОТЕН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ ЛЬНЯНОГО ВОЛОКНА

На кафедре ПНХВ ВГТУ предложен способ и разработана технология получения нетканых полотен с использованием отходов льняного волокна.

Сущность способа заключается в следующем: предварительно подготовленные и отсортированные отходы (вытряска) подаются на шпальную машину, где происходит процесс расщипывания и удаления костры, пыли, коротких и поврежденных волокон. Затем очищенная волокнистая масса смешивается на традиционной смесовой машине с предварительно подготовленными отходами волокон шерсти, а также химических волокон. Полученная смесь подвергается процессу кардочесания на кардочесальном аппарате Ч-22-III и формирования нетканого полотна вязально-прошивного способа на машине ВП-180.

Проведенная серия исследований с использованием математического аппарата планирования эксперимента позволила оптимизировать параметры технологического процесса получения нетканого полотна.

Исследования показали, что физико-механические показатели нетканого полотна при вложении до 50% отходов льняного волокна практически не уступают показателям по-

лушерстяного ватина и полностью соответствуют требованиям стандарта. Разрывная нагрузка у образцов с вложением отходов льна на 15% превышает базовую.

При дальнейшем увеличении процентного вложения льняных отходов наблюдается снижение физико-механических показателей ватина, а также появляется в изделии характерная для льняных волокон жесткость и плотность.

Данная работа внедрена в производство на базе фабрики нетканых материалов ОАО «Витебские ковры».

УДК 677.022.78

*асп. Скобова Н.В.
асс. Ясинская Н.Н.
проф. Козан А.Г. (ВГТУ)*

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПНЕВОТЕКСТУРИРОВАННЫХ НИТЕЙ НОВЫХ СТРУКТУР

На кафедре «Прядение натуральных и химических волокон» разработана технология получения пневмотекстурированных нитей нагонным трехскоростным способом формирования. Данная технология реализована на машине для пневмотекстурирования ПТМ-225, установленной на ОАО «ВКШТ». Машина имеет четыре выпуска, централизованный подвод воздуха, высокую скорость текстурирования, позволяет перерабатывать нити различных линейных плотностей и различного сырьевого состава (вискозные, полиэфирные, полиамидные, высокоусадочные синтетические нити). Например, использование в качестве стержневого компонента ВУ нити позволяет получить высокообъемную пряжеподобную ПТН при минимальном расходе воздуха и большой скорости выпуска.

Такая технология позволяет получать ПТН с максимально заполненной структурой. Происходит это следующим образом. Стержневая нить 1, поступая в АУ с небольшой скоростью V_1 , под действием сжатых потоков воздуха внутри ПТК распушается, приобретает повышенную объемность, не образуя петель. Нагонная нить 3, поступая со скоростью V_3 , образует петли большой высоты. Нагонная нить 2, поступая со скоростью V_2 , причем $V_1 < V_2 < V_3$, образует на поверхности нити петли малой и средней высоты. Таким образом, воздушные промежутки между стержневой 1 и максимально нагонной 3 нитями заполняются петлями и дугами нагонной нити 2. Полученная трехскоростным способом ПТН имеет высокую разрывную нагрузку, объемность, стабильную структуру, сохраняет петлистый эффект при воздействии небольших растягивающих нагрузок. Для получения нити хорошего качества (повышенная прочность, объемность, высокая стабильность) необходимо правильно подобрать соотношение скоростей.

УДК 677.022

*ст. преп. Аленицкая Ю.И.
студ. Лемеш Е.В.
студ. Степанова Н.В. (ВГТУ)*

ПРОИЗВОДСТВО ПРЯЖИ ИЗ ОГНЕСТОЙКИХ ПОЛИАКРИЛОНИТРИЛЬНЫХ ВОЛОКОН ПО СОКРАЩЕННОЙ СИСТЕМЕ ПРЯДЕНИЯ

Модифицированное волокно «Нитрон ДМ» имеет предельный кислородный индекс 29-30. Это значит, что при нормальном содержании кислорода в воздухе (21%) материал, изготовленный из этого волокна загораться не может.

На базе прядильного производства ПО «Полимир» разработана технология получения пряжи из модифицированных ПАН волокон. Технологическая схема производства. Ленточная резально-штапелирующая машина ЛРШ-400-1. Ленточная смесовая машина СМ-2-45 - (3 перехода). Пневмомеханическая прядильная машина ПЛМ-120-