

*Асп. Звёздочкина О.В.,  
проф. Рыклин Д.Б.,  
МНС Романовский А.Г.  
УО «ВГТУ»*

### **РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИК ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ В СОРООТВОДЯЩИХ ТРУБКАХ ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРЯДИЛЬНЫХ МАШИН**

В результате переработки льносодержащей пряжи пневмомеханического способа формирования на поверхности текстильных полотен возможно возникновение участков с большим процентным содержанием льняного волокна, которые рассматриваются в качестве дефектов. Причиной образования этих дефектов является забивание сороотводящих трубок комплексами льняных волокон.

Для устранения описанного недостатка предложена модернизация пневмомеханической прядельной машины путем изменения конструкции сороотводящих трубок.

Для разработанных конструкций сороотводящих трубок проводился полный расчет аэродинамических характеристик с использованием комплекса уравнений, характерных для несжимаемой жидкости. В результате математических преобразований получены универсальные уравнения зависимости профиля сороотводящей трубки от скорости воздуха и давления. Расчет производился в среде компьютерной алгебры Maple. Построены графики изменения скорости воздуха и давления по сечениям сороотводящей трубки, а также распределение характеристик воздушных потоков по секциям пневмомеханической прядельной машины. В результате анализа данных были выбраны рациональные профили сороотводящей трубки, установка которых на прядельной машине позволила уменьшить вероятность появления описанного выше дефекта.

*Асс. Сергеев В.Ю.,  
ст. преп. Сяборов В.В., Замостоцкий Е.Г.,  
проф. Коган А.Г.  
УО «ВГТУ»*

### **ИССЛЕДОВАНИЯ АНТИСТАТИЧЕСКИХ И ЭКРАНИРУЮЩИХ СВОЙСТВ ТКАНЕЙ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ НАНОПОКРЫТИЯМИ**

В настоящее время актуальной научно-технической задачей является получение и исследование текстильных изделий, обладающих специальными свойствами (антистатическими, экранирующими инфракрасное и сверхвысокочастотное излучения, бактерицидными, эффектом самоочистки, декоративными, фильтрующими).

На кафедре ПНХВ УО «ВГТУ» проводятся исследования специальных свойств различных тканей с металлическими нанопокрывтиями, полученными с помощью вакуумно-магнетронной установки. Были исследованы антистатические свойства

и экранирование высокочастотного электромагнитного излучения различных по структуре и сырьевому составу образцов тканей. Получены следующие результаты: удельное поверхностное электрическое сопротивление образцов тканей в среднем составило  $2,6 \times 10^5$  Ом, ослабление интенсивности высокочастотного электромагнитного излучения на частоте 10 ГГц составило 10,2 Дб. Кроме этого, были проведены исследования устойчивости к воздействию теплового потока на специальной установке и определялась эффективность экранирования, которая составила 8,8 Дб.

В настоящее время продолжается совершенствование технологии плазмохимической обработки текстильных материалов.

УДК 677.11.021.185

*Асп. Паневкина М.М.,  
доц. Гришанова С.С.,  
ст. преп. Конопатов Е.А.,  
проф. Коган А.Г.  
УО "ВГТУ"*

### **ПОЛУЧЕНИЕ ОЧЕСКОВОЙ ПРЯЖИ**

Льняной очес является низкосортным сырьем и требует интенсивной обработки для получения высококачественной пряжи средней линейной плотности. Из льняного очеса до настоящего времени в Республике Беларусь получали пряжу 86 – 110 текс для ограниченного ассортимента тканей.

На кафедре «ПНХВ» УО «ВГТУ» совместно с РУПТП «Оршанский льнокомбинат» разработана технология производства пряжи из льняного очеса с использованием оборудования фирмы «N. Schlumberger CIE». Использование в технологическом процессе гребнечесания, а также нового приготавительного оборудования фирмы «N. Schlumberger CIE» позволило поднять качество оческовой пряжи до уровня льняной. Интенсивная обработка льняного очеса дала возможность повысить прядильную способность льняного очеса и получить линейные плотности пряжи 58-68 текс.

Разработанная технология внедрена на РУПТП «Оршанский льнокомбинат». По данной технологии вырабатываются пряжи из льняного очеса линейных плотностей 105 текс, 84 текс, 68 текс и 58 текс. Пряжа всех линейных плотностей соответствует I сорту класса добротности ВО. С использованием данных пряж разработаны новые артикулы тканей.

УДК 677.017:621.3

*Асп. Костин П.А.,  
ст. преп. Замостоцкий Е.Г.  
УО «ВГТУ»*

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКРАНИРУЮЩИХ СВОЙСТВ ТКАНЕЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ С КОМБИНИРОВАННЫМИ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИМИ НИТЯМИ РАЗЛИЧНОГО СОСТАВА**

На кафедре ПНХВ разработана технология производства комбинированных электропроводящих нитей, где в качестве электропроводящего элемента была