продукции, выпускаемой на ВКШТ. Нити проработаны в артикул 1596-97 «Ткань портьерная». Согласно рекомендациям отдела сбыта предприятия была проведена отделка ткани и исследованы ее физико-механические свойства. Ткань удовлетворяет требованиям ГОСТ и внедрена в текущий ассортимент портьерных тканей предприятия.

В настоящее время на машине нарабатывается опытная партия пневмотекстурированной полиэфирновискозной нити линейной плотности 45 текс (состав: полиэфир - 60 %, вискоза - 40 %). Первоначальные исследования позволяют сделать заключение, что данную нить можно использовать в качестве утка для производства ткани вышеуказанного артикула.

Пневмотекстурирующая машина ПТМ-225 дает возможность получать широкий спектр нитей с целью дессинаторского проектирования новых образцов тканей.

УДК 677.071.28

к.т.н. Тимофеев А.М.
асп. Медведский С.С.
асп. Черненко Д.В. (ВГТУ)

К ВОПРОСУ О ДЕЛЕНИИ ЖГУТА ИЗ ХИМИЧЕСКИХ ВОЛОКОН

Производство текстильного сырья во всем мире изменяется в сторону увеличения выпуска химических волокон. Выработка пряжи из химических волокон осуществляется по сложному технологическому процессу, в связи, с чем разрабатываются новые технологии.

Химические волокна поступают на предприятия в виде жгутов. Формирование нити можно осуществить способом пневмотекстурирования после разделения жгута на отдельные ленты. Перед делением жгута необходимо преобразовать его в равномерное по ширине и толщине волокнистое полотно. Предлагаемый способ распределения жгута в полотно основан на применении вибрирующего устройства, которое должно иметь эллипсоидную форму с большим радиусом кривизны. В качестве такого устройства выбрана полоса пружинной стали толщиной 0,5 мм и шириной 25 мм, имеющая форму дуги, концы которой неподвижно крепятся к раме стенда. Дуга получает движение от штоков через ролики, на которые воздействует кулачок, установленный на валу электродвигателя. Силовое замыкание кулачка и роликов производятся при помощи пружины.

При симметричном профиле кулачка штоки одновременно воздействуют на дугу, а при несимметричном - попеременно. Дуга, изменяя свою форму, производит ударное воздействие на волокнистый материал, расположенный на ее поверхности. Это способствует лучшему разделению жгута на комплексы элементарных волокон.

УДК 677.022

к.т.н. Москалев Г.И.
проф. Коган А.Г.
асп. Прейс А.В. (ВГТУ)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЯЖИ ПО АППАРАТНОЙ СИСТЕМЕ ПРЯДЕНИЯ

На кафедре ПНХВ была разработана технологическая линия переработки аппаратной ровницы с использованием пневматического способа формирования. Сокращение технологических переходов обеспечивает производству следующие преимущества:

- сокращение воздействий рабочих органов текстильных машин на волокно, что уменьшает количество поврежденных волокон;
- сокращение технологических переходов способствует уменьшению неровноты получаемой пряжи, ее обрывности в прядении;

- уменьшение числа машин увеличивает экономическую эффективность производства пряжи, а также создает возможность практически полностью автоматизировать технологический процесс и приблизиться к созданию поточной линии.

Согласно разработанной технологической схеме были проведены работы, позволившие реализовать предложенную технологию. В процессе работы в течение нескольких лет был создан способ, обеспечивающий получение некрученой пряжи из аппаратной ровницы и ленты.

Основное отличие данного технологического процесса является использование трехцилиндрового вытяжного прибора для переработки аппаратной ровницы или ленты с вытяжкой до 15, использованием при этом дополнительных устройств для обеспечения контроля за движением волокон в вытяжном приборе. Согласно предложенной технологии можно перерабатывать натуральные, химические волокна, восстановленное волокно и отходы текстильного производства со скоростью выпуска 100 м/мин.

УДК 677.051.188:62-52

асс. Рыклин Д.Б.
асп. Римейский К.Н.
проф. Коган А.Г. (ВГТУ)

АНАЛИЗ РАБОТЫ ЛЕНТОЧНЫХ МАШИН С АВТОРЕГУЛЯТОРАМИ ВЫТЯЖКИ

С целью разработки новой системы автоматического регулирования вытяжки осуществлен теоретический и экспериментальный анализ работы существующих ленточных машин, оснащенных авторегуляторами вытяжки.

При теоретическом анализе процесса вытягивания работы были изучены Зотикова В.Е., Ковнера С.С. Севостьянова А.Г., Гинзбурга Л.Н., Немуры А.А. и других исследователей. Результаты указанных работ были использованы при разработке математической модели, позволяющей оценить влияние неровноты волокнистого продукта по линейной плотности на отрезках различной длины, неровноты продукта по длине волокна и ряда технологических параметров на характеристики неровноты вырабатываемой ленты.

Исследование работы машин RSB-851 фирмы «Rieter» (Германия) с авторегулятором вытяжки на втором ленточном переходе в условиях Гродненского ППНО показали, что при использовании авторегулятора вытяжки на машинах II перехода неровнота ленты на метровых отрезках снижается по сравнению с лентой I перехода в 1,75 - 2 раза. Аналогичный показатель без использования авторегулятора составляет 1,25 - 1,6. Использование авторегуляторов вытяжки позволяет повысить качество пряжи и снизить частоту остановов машины с авторегулятором по причине обрыва лент на питании на 40 %.

В результате теоретического и практического анализа процессов вытягивания и регулирования линейной плотности была доказана целесообразность создания новых систем автоматического регулирования вытяжки на базе отечественного оборудования, разработана схема модернизации ленточных машин типа Л2-50 и определено влияние параметров авторегулятора и исходного продукта на неровноту ленты.