Скорость выпуска пряжи - до 150 м/мин.
Давление воздуха в крутильной камере - 0,2 МПа;
в пневмоперепутывающей камере - 0,45 Мпа.
Расход воздуха на одно устройство - не более 8,2 м /ч.
Подача компонентов в зону формирования с опережением - 2-4%.
Линейная плотность 60-250 текс.

УДК 677.022

асп. Смелков Д.В.
проф. Коган А.Г.

АНАЛИЗ РАБОТЫ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПНЕВМОТЕКСТУРИРОВАННЫХ ХИМИЧЕСКИХ НИТЕЙ С НАГОНОМ

Для получения пневмотекстурированных химических нитей с нагоном применяют множество аэродинамических устройств (АУ) различных конструкций. В ОНИЛ ВГТУ было разработано оригинальное АУ для пневмотекстурирования с нагоном. В докладе предлагается математическое описание основных конструктивных параметров АУ. Использовались законы, описывающие процессы, характерные для струйных аппаратов, законы аэродинамики и термодинамики. Получена зависимость диаметра цилиндрической части пневмотекстурирующей камеры АУ от газодинамических и конструктивных параметров АУ. По этой зависимости находятся оптимальные сочетания диаметра осевого канала и средней скорости потока воздуха в нем, которая для получения максимального эффекта действия АУ должна быть максимально возможной.

УДК 677.022

асп.Соколов Л.Е.
доц. Коган Е.М.

ПРОИЗВОДСТВО ЛЬНОНИТРОНОВОЙ ПРЯЖИ ПО СОКРАЩЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕПОЧКЕ

Разработанная технология позволяет перерабатывать низкосортное сырье, значительно расширить ассортимент выпускаемой пряжи и снизить себестоимость продукции.

Технологическая цепочка включает следующие переходы:
ЛРШ-70 --> ЛМШ-2201Т --> ЛМШ-220АТ --> ЛМШ-2202Т --> ППМ-240Ш

Процесс предусматривает совместное штапелирование льняной ленты и нитронового жгута. Процентное вложение льна-30%.

Математическая модель процесса пневмомеханического прядения, связывающая качественные показатели пряжи с заправочными параметрами машины имеет вид:

для разрывной нагрузки-$Y=717-164.6*X_2-98.2*X_2^2$;

для разрывного удлинения-$Y=6.1-2.1*X_2-0.4*X_1*X_2-0.4*X_2*X_3+0.5*X_1^2+0.9*X_2^2$

для коэффициента вариации по линейной плотности-$Y=11.7-2.4*X_1^2-1.6*X_3^2$

Анализ полученной пряжи позволяет сделать вывод о том, что она превосходит свои аналоги по традиционным технологиям.

Полученная пряжа рекомендуется в трикотажные и тканые изделия.