

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БССР
Витебский технологический институт легкой промышленности

УДК 677.022

№ гос. регистрации 01.83.0 003072

Инв. № 0285.0 020834"

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. министра легкой про-
мышленности

А.Н. Королев
КОРОЛЕВ А.Н.

"20" 12 1984 г.

Проректор по научной работе
к.т.н., доцент

В.Е. Горбачик - ГОРБАЧИК В.Е.

"20" декабря 1984 г.

РАЗРАБОТАТЬ ТЕХНОЛОГИЮ И ПРОВЕСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ
АПРОБАЦИЮ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ ВИДОВ КОМБИНИРОВАННОЙ
ПРЯЖИ (АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ, ХЛОПКОЭЛАСТИЧНОЙ, ФАСОННОЙ)
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАТУРАЛЬНЫХ ВОЛОКОН И ХИМИЧЕСКИХ
НИТЕЙ С ЦЕЛЮ РАСШИРЕНИЯ АССОРТИМЕНТА И ПОВЫШЕНИЯ
КАЧЕСТВА ТКАНЕЙ И ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Книга 2

ХД-84-169 д.с. I

Начальник НИС института
Зав. кафедрой, руководитель
темы, д.т.н., доцент

Лос

ПРАВДИВЫЙ И.Е.

Ответственный исполнитель,
с.н.с.

Березин

КОГАН А.Г.

БЕРЕЗИН Е.Ф.

Библиотека ВГТУ



СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Книга 2.

4. КОМБИНИРОВАННЫЕ ХЛОПКОЭЛАСТИЧНЫЕ НИТИ.	95
4.1. Разработка технологии получения комбинированной аэродинамической хлопкоэластичной нити.	95
4.2. Способ получения хлопкокапроновой эластичной нити по новой технологии и выбор оптимальных параметров.	97
4.3. Исследование физико-механических свойств хлопко- капроновой эластичной нити	104
4.4. Использование хлопкоэластичных аэродинамических нитей в ткачестве	112
4.5. Разработка ассортимента трикотажных изделий из хлопкохимических эластичных нитей аэродинамического способа формирования.	117
4.6. Исследование свойств трикотажного полотна, вырабо- танного из эластичной хлопкокапроновой аэродинами- ческой комбинированной нити	118
5. КОМБИНИРОВАННЫЕ ФАСОННЫЕ НИТИ	128
5.1. Разработка однопереходного способа получения фасонных нитей петельной структуры.	130
5.2. Исследование технологического процесса получения аппаратных фасонных нитей петельной структуры	140

Аэродинамические форсунки осуществляют ложную крутку и пневмоперепутывание волокон и нитей комбинированной пряжи.

Сущность процесса "ложное кручение" заключается в деформации нитей под действием высокой крутки. Возникающие напряжения снимаются при одновременном нагреве нити до температуры выше точки размягчения полимера. Пройдя ложно-крутильный механизм, охлажденные нити раскручиваются, комплексная нить приобретает повышенную объемность и способность к эластичной растяжимости.

Принципиальная схема аэродинамической форсунки представлена на рис. 4.2. , Форсунка состоит из крутильной камеры Кр и разбивочной камеры Р. Крутильная камера Кр осуществляет ложную крутку волокон и нитей комбинированной пряжи путем подачи сжатого воздуха в тангенциально расположенные каналы с операцией ложной крутки. Крутильная камера способствует осуществлению пневмозаправки аэродинамической форсунки, вследствие наличия зоны пониженного давления в месте ввода волокон и нитей в аэродинамическую форсунку.

Разбивочная камера Р пневмоперепутывает поступающий в нее волокнистый материал за счет подачи сжатого воздуха через радиальные каналы, расположенные в одной плоскости и повернутые на 90° друг относительно друга. Плоскость радиальных каналов перпендикулярна направлению перемещения волокнистого материала, что приводит к пневмоперепутыванию волокон и нитей комбинированной пряжи.

Конструкция машины ПБК-225-ХБ и установленные на ней аэродинамические форсунки предусматривают получение комбинированной пряжи в диапазоне линейных плотностей от 20 до 100 текс; со скоростью выпуска - до 150 м/мин, в то время как по первой технологии скорость выпуска равна 20 - 25 м/мин.

Давление сжатого воздуха в аэродинамических форсунках