

РЕФЕРАТ

Отчет содержит 129 с., 75 рис., 89 табл., 7 источников.

ВЫСОКООБЪЕМНАЯ ПРЯЖА, ВЫСОКОУСАДОЧНОЕ ВОЛОКНО, СМЕШИВАНИЕ, КРУЧЕНИЕ, УСАДКА, УДЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ, МЕЛАНЖЕВЫЙ ЭФФЕКТ.

Объектом исследования являются высокообъемные пряжи.

Цель работы — разработка технологических процессов производства высокообъемных пряж по системам прядения шерсти и хлопка.

В процессе работы проводились экспериментальные и теоретические исследования процессов переработки полиакрилонитрильных, полиэфирных, шерстяных, хлопковых и льняных волокон различной длины и линейной плотности.

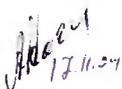
В результате исследования выбраны рациональные варианты технологического процесса производства высокообъемных пряж, определены рациональные параметры заправки оборудования, установлено влияние параметров работы машин на физико-механические свойства и параметры объемности пряж из неоднородных натуральных и химических волокон.

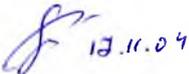
Экспериментальные исследования проведены в производственных условиях Пинского ОАО ПТО «Полесье» и Гродненского РУПП «Гронитекс».

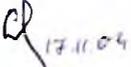
Результаты проведенных исследований позволяют снизить неровноту высокообъемных пряж по линейной плотности, диаметру и другим свойствам, повысить стабильность технологического процесса их производства.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Профессор, д.т.н.  17.11.04 А.Г. Коган (общее руководство работой)

Доцент, к.т.н.  17.11.04 Д.Б. Рыклин (раздел 3, 4, 5, 7, 8)

Доцент, к.т.н.  17.11.04 Е.М. Коган (раздел 9)

Доцент  17.11.04 С.С. Медвецкий (раздел 1)

Доцент  17.11.04 Ю.И. Аленицкая (разделы 2, 4)

Аспирант  17.11.04 Н.Н. Бодяло (раздел 6)

Нормоконтролер  17.11.04 Т.А. Иванова

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	6
1 Анализ ассортимента высокообъемных пряж и существующих технологий их производства.....	7
2 Ассортимент высокоусадочных волокон и комплексных химических нитей, выпускаемых химическими предприятиями РБ.....	10
3 Разработка и исследование технологического процесса получения высокообъемных пряж с использованием волокон различной длины.....	17
3.1 Разработка схемы технологического процесса получения высокообъемных пряж с использованием волокон различной длины.....	17
3.2 Исследование влияния параметров работы машин и свойств жгутовых нитей на характеристики штапелированных лент.....	19
3.3 Исследование процессов смешивания и вытягивания химических волокон различной длины в вытяжных приборах ленточных и ровничных машин.....	23
3.4 Исследование процессов формирования высокообъемных пряж из разноусадочных химических волокон кольцевым способом	27
4 Исследование технологического процесса формирования высокообъемной пряжи аэродинамическим способом формирования	46
5 Исследование влияния неоднородности волокон на формируемый меланжевый эффект при смешивании разноцветных волокон.....	56
6 Изучение особенностей структуры высокообъемных пряж из волокон разной длины и линейной плотности.....	58
7 Разработка и исследование технологического процесса производства высокообъемной полушерстяной пряжи.....	63
7.1 Разработка схемы технологического процесса производства высокообъемной полушерстяной пряжи.....	63
7.2 Исследование процесса вытягивания при производстве полушерстяной высокообъемной пряжи.....	73
7.3 Исследование влияния процесса кручения на свойства высокообъемной пряжи.....	84
8 Разработка и исследование технологических процессов производства высокообъемных пряж по кардной системе прядения хлопка.....	95
8.1 Исследовать процессы подготовки к прядению по кардной системе прядения хлопка разноусадочных волокон при их отдельной и совместной переработке.....	95
8.2 Выбор рациональных вариантов технологического процесса	

производства.....	102
8.3 Исследование технологических процессов вытягивания разнородных волокон.....	104
8.4 Исследование процесса формирования высокоусадочных пряж на кольцевых прядильных машинах.....	108
8.5 Оптимизация технологического процесса производства льносодержащей пряжи с использованием кольцевых крутильных машин.....	109
8.6 Исследование технологического процесса получения высокообъемной льносодержащей пряжи с использованием прядильно-крутильных машин.....	115
9 Опытная переработка новых видов высокообъемных пряж в ассортимент трикотажных изделий.....	121
Заключение.....	127
Список использованных источников.....	129

ВВЕДЕНИЕ

Среди основных направлений расширения ассортимента текстильных изделий особое место занимает создание новых технологических процессов производства высокообъемных пряж и комбинированных нитей. Это связано с тем, что разработка новых видов нитей, обладающих повышенной объемностью, позволяет не только получить изделия, отличающиеся оригинальным внешним видом и улучшенными потребительскими свойствами, но и снизить материалоемкость изделий, что приводит к уменьшению их себестоимости и повышению эффективности их производства.

При разработке новых технологических процессов производства высокообъемных пряж и комбинированных нитей необходимо ориентироваться на использование отечественного сырья, учитывать существующее в республике технологическое оборудование, а также новейшие разработки в химической и текстильной промышленности. В связи с этим в данной работе исследования проводились по следующим направлениям:

- исследование возможности использования новых видов высокоусадочных полиакрилонитрильных волокон отечественного производства для производства высокообъемных пряж;
- разработка и исследование технологического процесса получения высокообъемных полиакрилонитрильных и полшерстяных пряж с использованием разноусадочных волокон различной длины;
- разработка и исследование технологического процесса получения высокообъемных пряж различного состава по кардной системе прядения хлопка;
- разработка и исследование новых видов высокообъемных комбинированных нитей аэродинамического способа формирования.

Список использованных источников

1. Переработка химических волокон и нитей. Справочник. / Под общ. ред. Б.А. Маркова и Н.Ф. Сурниной. - М.: Легпромбытиздат. - 1989. - 744 с.
2. Севостьянов А.Г. Методы и средства исследований механико-технологических процессов текстильной промышленности. – М.: Легкая индустрия. - 1980.
3. Механическая технология текстильных материалов: Учебник для вузов / А.Г. Севостьянов, Н.А. Осьмин, В.П. Щербаков и др. - М.: Легпромбыиздат, 1989. - 512 с.
4. Усенко В.А. Производство крученых и текстурированных химических нитей - М.: Легкая промышленность и бытовое обслуживание, 1987 - 352 с.
5. Производство комбинированных нитей аэродинамическим способом./ А.Г. Коган, Е.Ф. Березин, Е.А. Калмыкова, Е.М. Коган - М.: Легпромиздат, 1988. - 176 с.
6. Рыклин Д.Б., Коган А.Г. Производство многокомпонентных пряж и комбинированных нитей: [Монография] – Витебск: УО «ВГТУ», 2002. – 210 с.
7. Павлов Ю. В., Симонов Л. С. Меланжевое производство: Учебное пособие для вузов. – М.: Легпромбытиздат, 1985.

