

Министерство образования Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 677.022.6

№ госрегистрации 20071037

Инв. № _____

Утверждаю
Проректор университета по
научной работе
В.В. Пятов
« 11 » _____ 2007 г.



ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

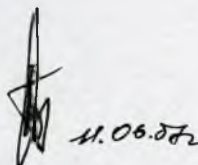
по теме: **Теоретические и экспериментальные исследования физико-механических, электрофизических и деформационных свойств комбинированных электропроводных нитей в процессе их формирования и переработки**

Этап 2: «Исследовать влияние основных параметров процесса кручения волокнистых продуктов и микропроволоки на изменение деформационных характеристик комбинированных электропроводных нитей. Оценить влияние величины крутки на неравновесность нити»

(промежуточный отчет)

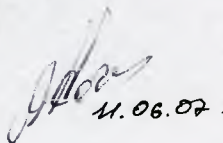
2007-Г/Б-356

Начальник НИС



С.А. Беликов

Научный руководитель
д.т.н., проф.




А.Г. Коган

Витебск
2007

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель:

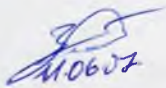
Профессор, д.т.н.


11.06.2002

А.Г. Коган (общее руководство)

Исполнитель темы:

Аспирант


11.06.02

Е.Г. Замостоцкий

Нормоконтролер


11.06.02

А.И. Санковская

РЕФЕРАТ

Отчет 31 с., 10 рис., 10 табл., 11 источников, 5 прил.

КОМБИНИРОВАННАЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДНАЯ НИТЬ, МИКРОПРОВОЛОКА, КОМПЛЕКСНАЯ НИТЬ, ТРОСТИЛЬНО- КРУТИЛЬНАЯ МАШИНА.

Объектом исследования являются комбинированные электропроводные нити.

Цель работы — теоретические и экспериментальные исследования физико-механических, электрофизических и деформационных свойств комбинированных электропроводных нитей в процессе их формирования и переработки, которые смогут служить для передачи тепловой энергии от источника тепла, для снятия статического электричества, экранирования волн сверхвысокой частоты.

В ходе работы проведены экспериментальные исследования влияния основных параметров процесса формирования комбинированных полиамидсодержащих электропроводных нитей линейной плотностью 55 текс на физико-механические характеристики нити. Исследовано влияние основных параметров процесса кручения волокнистых продуктов и микропровода на изменение деформационных характеристик комбинированных электропроводных нитей. Проведена оценка влияния величины крутки на неравновесность нити.

Разработанные модели и рекомендации могут быть использованы при создании новых технологических режимов и технических условий на комбинированные электропроводные нити с целью совершенствования существующих технологических процессов производства многокомпонентных комбинированных нитей, а также при создании технологий производства комбинированных электропроводных нитей новых структур

Принятые сокращения:

КЭПН - комбинированные электропроводные нити.

ПА - полиамидные комплексные нити

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ПОЛИАМИДСОДЕРЖАЩИХ ЭЛЕКТРОПРОВОДНЫХ НИТЕЙ ЛИНЕЙНОЙ ПЛОТНОСТЬЮ 55 ТЕКС НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НИТИ.....	6
ВЫВОДЫ ПО РАЗДЕЛУ 1.....	10
2. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА КРУЧЕНИЯ ВОЛОКНИСТЫХ ПРОДУКТОВ И МИКРОПРОВОЛОКИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КОМБИНИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОПРОВОДНЫХ НИТЕЙ.....	11
ВЫВОДЫ ПО РАЗДЕЛУ 2.....	16
3. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВЕЛИЧИНЫ КРУТКИ НА НЕРАВНОВЕСНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОЙ НИТИ.....	17
ВЫВОДЫ ПО РАЗДЕЛУ 3.....	19
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	20
Приложение 1.....	21
Приложение 2	22
Приложение 3	25
Приложение 4	26
Приложение 5	30
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ИСТОЧНИКОВ.....	31

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кузнецов, А.А. Оценка и прогнозирование механических свойств текстильных нитей: Моногр./ А.А. Кузнецов, В.И. Ольшанский – Витебск: УО «ВГТУ», 2004.- 226 с.
2. Кукин, Г.Н. Текстильное материаловедение (волокна и нити). - Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев, А.И. Колбяков – Москва : Легпромбытиздат, 1989.-352 с.
3. Усенко, В.А. Производство крученых и текстурированных химических нитей /В.А. Усенко 2-е изд., перераб. и доп.- Москва.: Легпромбытиздат,1987-352с.
4. Усенко, В.А. Прядение химических волокон / В.А Усенко, В.А. Родионов, Б.В. Усенко, В.Е. Спываков, Б.С. Михайлов. Москва 1999г. 472с.
5. Коган, А.Г., Производство многокомпонентных пряж и комбинированных нитей /А.Г Коган, Д.Б Рыклин. Витебск. 2002г. 215с.
6. Бузов, Б.А. Материаловедение швейного производства / Б.А.Бузов, Т.А. Модестова, Н.Д. Алыменкова 4-е изд., перераб и доп.- Москва.: Легпромбытиздат, 1986.-424 с.
7. Кукин, Г.Н. Текстильное материаловедение/ Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев, А.И. Кобляков. Москва.: Легпромбытиздат, 1989.-352с.: ил.
8. Корицкий, К.И. Инженерное проектирование текстильных материалов/ К.И Корицкий.– М.: Легкая индустрия, 1971 – 352 с.
9. Керимов, С.Г., Производство технических тканей. С.Г Керимов, Л.Н., Попов– Москва: Легпромбытиздат, 1994. – 208 с.
10. Букаев, П.Т. Хлопчаткачество: Справочник, 2-е изд., перераб. и доп./, Оников Э.А., Мальков Л.А. П.Т. Букаева. – Москва.: Легпромбытиздат, 1987. – 576 с
11. Литовский, С.М. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Методы и средства исследования механико-технологических процессов текстильной промышленности» / Витебск, ВГТУ. 1996.