

Министерство образования Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 677.022.6

№ госрегистрации 2007032

Инв. № _____

Утверждаю

Проректор университета по
научной работе

В.В. Пятов

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 1: «Экспериментально исследовать влияние основных параметров процесса формирования комбинированных электропроводных нитей на физико-механические характеристики нити»

(промежуточный отчет)

2007-Г/Б-356

Начальник НИС

[Handwritten signature]
30.03.07

С.А. Беликов

Научный руководитель
д.т.н., проф.

[Handwritten signature]
30.03.07

А.Г. Коган

Витебск

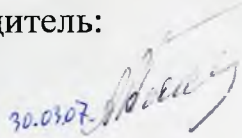
2007

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель:

Профессор, д.т.н.

30.03.07

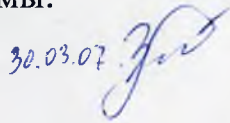


А.Г. Коган (общее руководство)

Исполнитель темы:

Аспирант

30.03.07



Е.Г. Замостоцкий

РЕФЕРАТ

Отчет 26 с., 2 ч., 8 рис., 9 табл., 10 источников, 3 приложения.

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 полиэфирсодержащих электропроводных нитей линейной плотностью 55 текс на физико-механические характеристики 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.

ПЭ - полиэфирные комплексные нити

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1.ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВИДА ИСХОДНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОПРОВОДНЫХ НИТЕЙ.....	7
1.1 Обоснование выбора полиэфирных комплексных нитей.....	7
1.2 Обоснование выбора медной микропроволоки.....	9
ВЫВОДЫ ПО РАЗДЕЛУ 1.....	12
2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ПОЛИЭФИРСОДЕРЖАЩИХ И ПОЛИАМИДСОДЕРЖАЩИХ ЭЛЕКТРОПРОВОДНЫХ НИТЕЙ.....	13
2.1 Разработка технологического процесса получения комбинированных электропроводных нитей с использованием тростильно-крутильной машины ТК2-160-М.....	13
2.2 Технологический расчёт машины ТК2-160-М для получения комбинированных электропроводных нитей.....	15
2.2 Исследование комбинированных полиэфирсодержащих электропроводных нитей линейной плотностью 55 текс на физико-механические характеристики нити.....	17
ВЫВОДЫ ПО РАЗДЕЛУ 2.....	20
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	21
Приложение 1.....	22
Приложение 2	23
Приложение 3	25
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	26

Список использованной литературы

1. Усенко В.А. Производство крученых и текстурированных химических нитей /В.А. Усенко 2-е изд., перераб. и доп.- Москва.: Легпромбытиздат,1987-352с.
2. Усенко,В.А. Прядение химических волокон / В.А Усенко, В.А. Родионов, Б.В. Усенко, В.Е. Спываков, Б.С. Михайлов. Москва 1999г. 472с.
3. Коган А.Г., Производство многокомпонентных пряж и комбинированных нитей /А.Г Коган, Д.Б Рыклин. Витебск. 2002г. 215с.
4. 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.
5. Кукин, Г.Н. Текстильное материаловедение/ Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев, А.И. Кобляков. Москва.: Легпромбытиздат, 1989.-352с.: ил.
6. Корицкий К.И. Инженерное проектирование текстильных материалов/ К.И Корицкий.– М.: Легкая индустрия, 1971 – 352 с.
7. Керимов С.Г., Производство технических тканей. С.Г Керимов, Л.Н., Попов– Москва: Легпромбытиздат, 1994. – 208 с.
8. 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.
- 9.Литовский С.М. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Методы и средства исследования механико-технологических процессов текстильной промышленности» / Витебск, ВГТУ. 1996.
10. Патент. 6680117 США, МПК⁷ D 01 F 8/00. / Нить с переменным электрическим сопротивлением. Temperature dependent electrically resistive yarn. / Milliken & Co., DeAngelis Alfred R., Wolynes Earle. ; заявитель и патентообладатель. - № 10/431125; Заявл. 07.05.2003; Оpubл. 20.01.2004 // РЖ: Лёгкая промышленность. – 2004-12Б32П.

Библиотека ВГТУ

