


Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный технологический
университет»

УДК 677.022.6
№ ГР 20080828
Инв. №

Утверждаю
проректор университета
по научной работе

В.В. Пятов

« _____ » _____ 2008 г.

ОТЧЕТ
по научно-исследовательской работе

по теме:

**«Освоить и внедрить технологический процесс производства
электропроводных нитей и тканей специального назначения»**

Этап № 2: «Наработка опытно-промышленной партии комбинированных электропроводных нитей различных составов. Испытание их физико-механических и электрофизических свойств. Разработка технологического регламента на электропроводные нити»

(промежуточный отчет)
2008-И/Ф-419

Начальник НИС



С.А. Беликов

Научный руководитель
д.т.н., проф.



А.Г. Коган

Витебск, 2008

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель:

Профессор, д.т.н. 02.06.08

А.Г. Коган (общее руководство)

Исполнители темы:

Доц., к.т.н.

02.06.08

Е.М. Коган (глава 3)

Аспирант

02.06.08

Е.Г. Замостоцкий (глава 2)

Доц., к.т.н. 02.06.08

Н.В. Скобова (глава 1)

Доц., к.т.н. 02.06.08

В.Н. Ковалев (глава 2)

Аспирант 02.06.08

М.Ф. Шаркова (глава 2)

Магистрант

02.06.08

П.А. Костин (глава 1)

Студент

03.06.08

Н.С. Редьков (глава 3)

Лаборант

02.06.08

Е.Ф. Макаренко (глава 3)

Ст. преп.

03.06.08

В.Ю. Сергеев (глава 2)

Нормоконтролер

02.06.08

А.И. Санковская (глава 3)

РЕФЕРАТ

Отчет 43 с., 16 рис., 11 табл., 7 источников.

КОМБИНИРОВАННАЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДНАЯ НИТЬ, ТРОСТИЛЬНО-КРУТИЛЬНАЯ МАШИНА

Объектом исследования являются комбинированные электропроводные нити и ткани специального назначения.

Цель работы — наработка опытно-промышленной партии комбинированных электропроводных нитей различных составов. Испытание их физико-механических и электрофизических свойств. Разработка технологического регламента на электропроводные нити, которые служат для снятия статического электричества, экранирования волн сверхвысокой частоты.

В процессе работы проведены испытания физико-механических и электрофизических свойств комбинированных электропроводных нитей линейных плотностей 34-36 текс. Разработан и утвержден технологический регламент производства электропроводных нитей на ОАО «ВКШТ».

Область применения: в технических тканях для пошива спецодежды работников газохимической промышленности, для экранирования СВЧ-волн, в частности, используются такие костюмы для работников нефте- и газоперерабатывающей отрасли, для защиты работников от вредных СВЧ-волн.

Принятое сокращение КЭПН — комбинированные электропроводные нити.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 ИСПЫТАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОПРОВОДНЫХ НИТЕЙ.....	7
1.1 Оптимизация процесса получения комбинированной полиэфирсо- державшей электропроводящей нити линейной плотности $T=34-37$ текс..	7
1.2 Исследование деформационных свойств полученных электропровод- ных нитей линейной плотности 35 текс.....	17
1.2.1 Экспериментальное определение выносливости комбини- рованных электропроводных нитей на многократный изгиб.....	17
1.2.2 Экспериментальное определение выносливости комбинирован- ных электропроводных нитей на истирание.....	18
2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОПРОВОДНЫХ НИТЕЙ.....	21
3 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА НА ЭЛЕКТРОПРОВОДНЫЕ НИТИ.....	25
Заключение.....	42
Список используемых источников.....	43

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению в деятельности лабораторий, санитарно - эпидемиологических учреждений и других госпредприятий и организаций Республики Беларусь.
2. Р.М.Левит «Электропроводящие химические волокна» Москва. Легпромбытиздат.1986 г. 200 с.
3. Материаловедение и технология металлов.// Волочение // Том 1.570 с.
4. О.Е. Осинцев, В.Н.Федоров. Справочник “Медь и медные сплавы”. // Отечественные и зарубежные марки //
5. В.А. Усенко “Производство крученых и текстурированных химических нитей” – 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Легпромбытиздат,1987-352с.
6. Коган А.Г., Рыклин Д.Б. // Производство многокомпонентных пряж и комбинированных нитей // Витебск. 2002г. 215с.
7. Литовский С.М. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Методы и средства исследования механико-технологических процессов текстильной промышленности» / Витебск, ВГТУ. 1996.