

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

УДК 677.022.6  
№ ГР 20092404  
Инв. №

Утверждаю  
проректор университета  
по научной работе  
В.В. Пятов  
« 15 » 2010 г.



**ОТЧЕТ**  
**по научно-исследовательской работе**

по теме:

«Разработать и исследовать технологический процесс производства токопроводящих нитей и пряжи для напольных покрытий и текстильных изделий с антистатическими и высокими теплофизическими свойствами»

Этап № 5: «Разработать проект технических описаний на напольные изделия. Нарботать опытную партию напольных изделий с использованием токопроводящей пряжи и изделий с использованием комбинированных углеродных нитей различной структуры»

(промежуточный отчет)  
2010-Х/Д-425

Начальник НИС



С.А. Беликов

Научный руководитель  
д.т.н., проф.



А.Г. Коган

Витебск 2010

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель:

Профессор, д.т.н.



А.Г. Коган (общее руководство)

Исполнители темы:

Ст. преп., к.т.н.

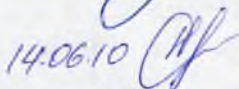
14.06.10



Е.Г. Замостоцкий (глава 1)

Доц., к.т.н.

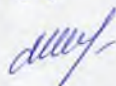
14.06.10



Н.В. Скобова (глава 3)

Ассистент

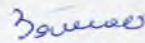
14.06.10



М.Ф. Шаркова (глава 3)

Ст. преп., к.т.н.

14.06.10



Е.Ф. Замостоцкая (глава 2)

Аспирант

14.06.10



П.А. Костин (глава 2)

Ст. преп.

14.06.10



В.Ю. Сергеев (глава 1)

Нормоконтролер

14.06.10



М.М. Паневкина

## РЕФЕРАТ

Отчет 69 с., 3 ч., 7 рис., 28 табл., 9 источников.

### КОМБИНИРОВАННАЯ ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ПРЯЖА, НАПОЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, УГЛЕРОДНЫЕ НИТИ, АНТИСТАТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Объектом исследования являются токопроводящая пряжа и комбинированные углеродные нити разной структуры и линейных плотностей.

Цель работы — разработать проект технических условий и проект технических описаний на напольные изделия. Нарботать опытную партию напольных изделий с использованием токопроводящей пряжи и изделий с использованием комбинированных углеродных нитей различной структуры.

В процессе разработаны проект технических условий и проект технических описаний на напольные изделия. Нарботана опытная партия напольных изделий с использованием токопроводящей пряжи и изделий с использованием комбинированных углеродных нитей различной структуры.

Область применения: покрытия ковровые тканые с использованием в ворсе пряжи токопроводящей аппаратной смешанной предназначены для использования в качестве напольных покрытий в помещениях с высокой электризуемсотью и салонах авиалайнеров и выпускаются по спецзаказу железнодорожных компаний и авиакомпаний.



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр
ВВЕДЕНИЕ	5
1 НАРАБОТКА ОПЫТНОЙ ПАРТИИ ЖАККАРДОВЫХ 4-Х ЦВЕТНЫХ НАПОЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ РАЗЛИЧНОЙ СТРУКТУРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ПРЯЖИ	6
1.1 Заправочный расчет на дорожки жаккардовые прутковые ч\ш с токопроводящей пряжей	8
1.2 Определение оптимального расположения токопроводящей пряжи в структуре напольного изделия	11
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1	19
2 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ НА НАПОЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	20
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2	44
3 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ ШТУЧНЫХ АКТИВНОГО ОБОГРЕВА	45
ОБЩИЕ ВЫВОДЫ	61
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	62
ПРИЛОЖЕНИЕ А Акт внедрения опытной партии напольных изделий с использованием токопроводящей пряжи в размере 500 м <sup>2</sup>	63
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Акт внедрения наработка опытной партии токопроводящей пряжи линейной плотности 55 текс в размере 100 кг	65
ПРИЛОЖЕНИЕ В Акт внедрения опытной партии экранирующей ткани из комбинированных токопроводящих нитей в размере 130 м.пог.	67
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Акт наработки ковровых покрытий активного обогрева.	69

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 3812 – 72. Материалы текстильные, ткани и штучные изделия. Методы определения плотностей нитей и пучков ворса. – Введ. 1972 – 09 – 15. – Москва : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1972. – 11 с.
2. ГОСТ 3813 – 72. Материалы текстильные, ткани и штучные изделия. Методы определения разрывных характеристик при растяжении. – Введ. 1971 – 12 – 23. – Москва : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1972. – 14 с.
3. ГОСТ 12088 – 77. Методы текстильные и изделия из них. Методы определения воздухопроницаемости. Введ. 1974 – 09 – 12. – Москва : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1974. – 16 с.
4. Коган А.Г. Производство комбинированной пряжи и нити/ А.Г.Коган.- М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981.-с. 143
5. Коган А.Г. Новое в технике прядильного производства/ Учебное пособие/ А.Г.Коган, Д.Б. Рыклин, С.С. Медвецкий// Витебск: УО «ВГТУ», 2005 – с.195.
6. Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев, А.И. Кобляков. //Текстильное материаловедение//М.: Легпромбытиздат, 1989.-352с.: ил.
7. Корицкий К.И. Инженерное проектирование текстильных материалов – М.: Легкая индустрия, 1971 – 352 с.
8. Асташкина О.В. Усовершенствование технологии получения углеродных волокнистых материалов /О.В. Асташкина, И.А. Пискунова, О.Ю.Мухина //Материалы второй Белорусской науч.-практ.конф. «Науч.-техн. проб, развития производства хим. волокон в Беларуси».Могилев. 13-15 декабря 2001г./ МГТИ.- Могилев, 2002.-с.32
9. Перепелкин К.Е. Углеродные волокна и углеродистые материалы /К.Е. Перепелкин // Текстиль: быт., техн. спец. – 2003 - №2(4). с.28-30.