

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»

УДК 677.022

№ ГР 2007997

Инв. № \_\_\_\_\_



**УТВЕРЖДАЮ**

проректор ВГТУ по научной работе

В.В.Пятов

2008 г.

## ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе


**«Разработать и исследовать технологические процессы производства многокомпонентных льносодержащих пряж пневмомеханическим способом формирования»**

Этап 6: «Провести исследования процессов переработки меланжевых льносодержащих смесей в пряжу. Исследовать влияние параметров технологического процесса на возникающий меланжевый эффект. Нарботать опытные партии меланжевых льносодержащих пряж и исследовать их свойства.»

(промежуточный)

2007-Г/Б-833/

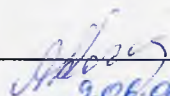
Начальник НИС

  
10.06.08.

С.А. Беликов

Научный руководитель

д.т.н., проф.

  
9.06.08.

А.Г. Коган

ВИТЕБСК 2008

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Профессор, д.т.н.

  
09.06.08

А.Г. Коган (общее руководство работой,  
введение, заключение)

Доцент, д.т.н.

  
09.06.08

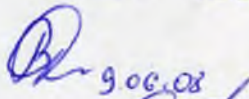
Д.Б. Рыклин (раздел 1.1, 1.2, 2)

Инженер

  
09.06.08

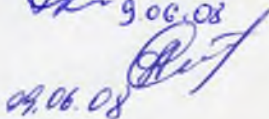
А.Г. Романовский (раздел 3)

Магистрант

  
09.06.08

О.В. Звездочкина (раздел 1.2, 1.3)

Нормоконтролер

  
09.06.08

А.И. Санковская

## РЕФЕРАТ

Отчет 35 с., 9 табл., 18 рис., 6 источников.

### ЛЬНЯНОЕ ВОЛОКНО, МЕЛАНЖИРОВАНИЕ, НЕРОВНОТА, ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИЙ СПОСОБ, КРУТКА,

Объект исследований – технологические процессы производства меланжевой льносодержащей пряжи с вложением хлопка и цветных полиэфирных волокон.

Цель исследований - определение рациональных параметров процессов переработки меланжевых льносодержащих смесей для получения пряжи высокого качества.

Проведены теоретико-экспериментальные исследования процессов переработки меланжевых льносодержащих смесей в пряжу пневмомеханического способа формирования.

Определено влияние параметров заправки ленточных машин на неровноту ленты по линейной плотности. В результате статистической обработки экспериментальных данных получены регрессионные модели, отражающие влияние параметров работы пневмомеханической прядильной машины на физико-механические свойства льносодержащей пряжи разного состава. Определены рациональные диапазоны параметров работы пневмомеханической прядильной машины, обеспечивающие выработку хлопкольнополиэфирной пряжи требуемого качества при максимальной производительности.

Исследовано влияние параметров технологического процесса на возникающий меланжевый эффект. Определены параметры внешнего слоя пряжи в зависимости от состава сортировки.

В результате оптимизации процесса формирования меланжевой льносодержащей пряжи линейной плотности 29 текс, которые были приняты при наработке опытных партий пряжи. В соответствии с разработанными рекомендациями наработаны опытные партии пряжи общим объемом 500 кг, исследованы ее свойства. На основании опытной переработки льносодержащей пряжи сделать вывод о возможности ее использования для расширения ассортимента текстильных материалов.

Работа проводилась в производственных условиях Гродненского РУПП «Гронитекс» и Барановического РУП «БПХО».



## Содержание

Стр.

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ МЕЛАНЖЕВЫХ ЛЬНОСОДЕРЖАЩИХ СМЕСЕЙ В ПРЯЖУ.....	6
1.1 Исследование процесса вытягивания льносо­дер­жащих лент на ленточных машинах.....	6
1.2. Исследование процесса формирования меланжевой льно­со­дер­жащей пряжи на пневмомеханической прядильной машине.....	12
1.3. Оптимизация процесса формирования льно­со­дер­жащей меланжевой пряжи.....	28
2. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА ВОЗНИКАЮЩИЙ МЕЛАНЖЕВЫЙ ЭФФЕКТ.....	30
3. ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ СВОЙСТВ МЕЛАНЖЕВОЙ ЛЬНОСОДЕРЖАЩЕЙ ПРЯЖИ.....	33
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	34
Список использованных источников.....	35

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1.Справочник по хлопкопрядению / В. П. Широков [и др.] ; под ред. В. П. Широкова. – Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1985. – 472 с.
- 2.Севостьянов, А. Г. Методы и средства исследования механико-технологических процессов текстильной промышленности : учебник для вузов / А. Г. Севостьянов. – Москва : Легкая индустрия, 1980. – 392 с.
3. Коган, А. Г. Новое в технике прядильного производства : учебное пособие / А. Г. Коган, Д. Б. Рыклин, С. С. Медвецкий. – Витебск : УО «ВГТУ», 2005. – 195 с.
- 4.Рыклин, Д. Б. Производство многокомпонентных пряж и комбинированных нитей : [монография] / Д. Б. Рыклин, А. Г. Коган. – Витебск : УО «ВГТУ», 2002 г. – 215 с.
- 5.Рыклин, Д. Б. Моделирование технологических процессов переработки неоднородных волокнистых смесей: монография / Д.Б. Рыклин. – Витебск : УО «ВГТУ», 2006 г. – 170 с.
6. Прядение хлопка и химических волокон (проектирование смесей, приготовление холстов, чесальной и гребенной ленты) : учебник для вузов / И. Г. Борзунов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 376 с.