

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 5: «Исследовать технологический процесс производства меланжевой льносодержащей пряжи пневмомеханическим способом формирования. Разработать рекомендации по составлению меланжевых льносодержащих сортировок. Провести экспериментальные исследования процесса смешивания волокон разного вида. Разработать проект технологического режима производства меланжевой льносодержащей пряжи.»

(промежуточный)

2007-Г/Б-833/

Начальник НИС

С.А. Беликов

Научный руководитель

д.т.н., проф.

А.Г. Коган

ВИТЕБСК 2008

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Профессор, д.т.н.



13.03.08

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

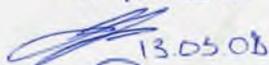
Доцент, к.т.н.



13.03.08

Д.Б. Рыклин (раздел 1, 3.1)

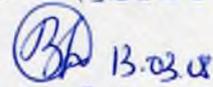
Инженер



13.05.08

А.Г. Романовский (раздел 2)

Магистрант



13.03.08

О.В. Звездочкина (раздел 3.2)

Нормоконтролер



13.03.08

Г.Р. Мозжарова

РЕФЕРАТ

Отчет 33 с., 10 табл., 6 рис., 7 источников, 1 прил.

ЛЬНЯНОЕ ВОЛОКНО, МЕЛАНЖИРОВАНИЕ, ЦВЕТОВАЯ ГАММА, СМЕШИВАНИЕ, НЕРОВНОТА

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

Цель исследований - определение рациональной технологии производства льносодержащей меланжевой пряжи, обеспечивающей высокое качество смешивания компонентов, а также разработка рекомендаций по составлению меланжевых сортировок с вложением льняного волокна.

Проведены исследования технологического процесса производства меланжевой хлопкольнополиэфирной пряжи линейной плотности 25 – 50 текс с различным процентным вложением компонентов.

С учетом цвета сурового льняного волокна определена гамма цветного полиэфирного волокна для производства меланжевой льносодержащей пряжи. На основании компьютерного моделирования разработаны рекомендации по составлению меланжевых сортировок для производства льносодержащей пряжи.

На основании анализа достоинств недостатков существующих методов оценки качества смешивания волокон в многокомпонентных смесях предложен новый емкостной метод исследования льносодержащих смесей. Апробация разработанного метода подтвердила возможность его использования как для исследования эффективности процессов смешивания на различных этапах технологического процесса, так и для сравнительной оценки качества смешивания компонентов в смесях различного состава.

На основании анализа полученных результатов разработан проект технологического режима, представленный в приложении.

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

Содержание

Стр.

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. Исследование технологического процесса производства меланжевой льносодержащей пряжи пневмомеханическим способом формирования.....	6
2. Разработка рекомендаций по составлению меланжевых льносодержащих сортировок.....	9
3. Экспериментальные исследования процесса смешивания волокон разного вида при производстве меланжевой льносодержащей пряжи.....	14
3.1. Обоснование метода для оценки неровноты смешивания компонентов в льносодержащих смесях	14
3.2. Оценка неровноты смешивания с использованием емкостного метода.....	20
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	24
Список использованных источников.....	25
Приложение.....	26

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. Гипотетическая неровнота смешивания волокон в идеальном многокомпонентном продукте / Д. Б. Рыклин // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2006. - № 3. – С. 41 – 44.
- 5.Рыклин, Д. Б. Производство многокомпонентных пряж и комбинированных нитей : [монография] / Д. Б. Рыклин, А. Г. Коган. – Витебск : УО «ВГТУ», 2002 г. – 215 с.
- 6.Рыклин, Д. Б. Моделирование технологических процессов переработки неоднородных волокнистых смесей: монография / Д.Б. Рыклин. – Витебск : УО «ВГТУ», 2006 г. – 170 с.
7. 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.