

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 677.022 : 677.31

№ ГР 201.11850

Инв. № _____

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
С.И. Малашенков
М.П.
" " " 2011 г.



ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе

**Разработка и внедрение технологии получения полшерстяной пряжи
линейной плотности 100-250 текс с вложением отходов производства**

(Заключительный)

2011 – И/Ф-449

Начальник НИЧ


01.12.2011

С.А. БЕЛИКОВ

Научный руководитель,
д.т.н., профессор


01.12.11

А.Г. КОГАН

ВИТЕБСК 2011

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы:


01.12.11

профессор, д.т.н. А. Г. Коган (общее руководство работой)

Исполнители:

В. н. с.


01.12.11

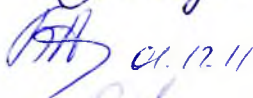
Е.М Коган (раздел 1.1)

В. н. с.


01.12.11

Л. Е. Соколов (раздел 1, прил. 2)

В.н.с.


01.12.11

А.А. Баранова (раздел 2)

С.н.с.


01.12.11

Н.В. Скобова (раздел 1.2.5, 1.2.6)

Инженер 1 категории


01.12.11

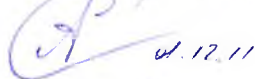
Д.Н. Костюкевич (раздел 1.2.1, 1.2.2)

Инженер


01.12.11

П.Л. Ермакович (раздел 1.2.4, прил. 1)

Инженер


01.12.11

С.В. Алисеевич (раздел 1.2.3, прил.1)

Лаборант


01.12.11

Т.А Осипова (нормоконтроль, раздел 2.1, 2.2)

РЕФЕРАТ

Отчет 92 с., 23 рис., 26 табл., 17 литературных источников на 2 стр., 3 прил.

ВОЛОКНИСТЫЕ ОТХОДЫ, ПРЯЖА, СОРТИРОВКА, ЭКСПЕРИМЕНТ, ОПТИМИЗАЦИЯ, ЩИПЕЛЬНЫЙ ВОЛЧОК, УГАРООЧИЩАЮЩАЯ МАШИНА, КОНЦЕРВАЛЬНАЯ МАШИНА, ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, КАРДОЧЕСАЛЬНЫЙ АППАРАТ, СМЕШИВАНИЕ, ПРЯДИЛЬНАЯ МАШИНА, ЛИНЕЙНАЯ ПЛОТНОСТЬ

Объект исследования – технологический процесс получения полушерстяной аппаратной пряжи с вложением волокнистых отходов суконного производства.

Цель работы – создание полушерстяной аппаратной пряжи линейной плотности 100-250 текс с вложением волокнистых отходов до 80 %.

Метод проведения работы – теоретико-экспериментальные исследования процессов переработки волокон на прядильном, прядильно-приготовительном и ткацком оборудовании.

Основным технологическим этапом при производстве пряжи новой структуры является подготовка и смешивание волокон на подготовительном оборудовании.

Степень внедрения – в промышленных условиях ОАО «Сукно» г. Минск осуществлена отработка всех технологических режимов производства полушерстяной аппаратной пряжи линейной плотности 100-250 текс с вложением волокнистых отходов до 80 %. Нарботаны экспериментальные и опытные партии пряжи. Получен акт внедрения технологии.

Содержание

Введение.....	5
1 ОТРАБОТКА ВСЕХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ ПРЯДИЛЬНОГО И ПРИГотовИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПУСКА ПОЛУШЕРСТЯНОЙ АППАРАТНОЙ ПРЯЖИ С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ВОЛОКНИСТЫХ ОТХОДОВ.....	6
1.1 Разработка состава сортировок для выработки пряжи с использованием волокнистых отходов.....	6
1.2 Отработка технологических процессов переработки волокнистых отходов на приготовительном оборудовании.....	13
1.2.1 Отработка технологического процесса переработки суконного лоскута на щипельном волчке фирмы «Бефама».....	15
1.2.2 Отработка технологического процесса переработки волокон на концервальной машине.....	21
1.2.3 Отработка технологического процесса переработки волокон на угароочищающей машине.....	28
1.2.4 Отработка процесса смешивания волокон.....	33
1.2.5 Отработка технологического процесса переработки смесей на чесальном оборудовании.....	36
1.2.6 Отработка технологического процесса переработки волокнистых отходов на прядильном оборудовании.....	42
2 ПРОРАБОТКА ПОЛУШЕРСТЯНОЙ ПРЯЖИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА В АССОРТИМЕНТ ТКАНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	52
2.1 Выбор ассортимента тканых изделий.....	52
2.2 Технологические переходы и оборудование для опытной проработки пряжи в тканые изделия.....	53
2.3 Процесс ткачества.....	56
Заключение.....	63
Список использованных источников.....	65
Приложение 1	67
Приложение 2.....	90
Приложение 3.....	91

Список использованных источников

1. Гусев, В. Е. Проектирование шерстопрядильного производства / В. Е. Гусев, В. Е. Слываков. – Москва : Легкая индустрия, 1975. – С. 89-94.
2. Гусев, В. Е. Прядение шерсти и химических волокон : учебник для студентов вузов текстильной промышленности / В. Е. Гусев [и др.] ; под ред. В. Е. Гусева. – Москва : «Легкая индустрия», 1974. – 550 с.
3. Липенков, Я. Я. Прядение шерсти : учебник для текстильных техникумов. Ч. 1, 2 / Я. Я. Липенков. – Москва : Легкая индустрия, 1979. – 400 с.
4. Липенков, Я. Я. Проектирование шерстопрядильного производства : учебное пособие для техникумов / Я. Я. Липенков. – Москва : Легпромбытиздат, 1987. – 200 с.
5. Протасова, В. А. Шерстопрядильное оборудование : учеб. пособие для вузов / В. А. Протасова, П. М. Панин, Д. Д. Хутарев ; под ред. В. А. Протасовой. – Москва : Легкая индустрия, 1980. – 576 с.
6. Ашнин Н.М. Кардочесание волокнистых материалов. — М.: Легпромбытиздат, 1985. С. 143.
7. Ашнин Н.М. Кардочесание. — Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна. — 2007. - С. 58.
8. Скуланова Н.С. Влияние изменения свойств шерсти в технологических процессах на уровень обрывности в аппаратном прядении: дисс. .канд. техн. наук. М., МТИ, 1978. - С. 193.
9. Севостьянов, А. Г. Методы и средства исследования механико-технологических процессов текстильной промышленности : учебник для студентов текстильных спец. вузов / А. Г. Севостьянов. – Москва : Легкая индустрия, 1980.
10. Спиридонов, А. А. Планирование эксперимента при исследовании технологических процессов / А. А. Спиридонов. – Москва : Машиностроение, 1981.
11. Соколов, Л.Е. Исследование работы концервальной машины при переработке восстановленных волокон / Л.Е. Соколов // Новое в технике и технологии текстильной и легкой промышленности. 2011. – С. 201-203.
12. Соколов, Л.Е. Совершенствование технологии производства полушерстяных пряж с вложением отходов производства/ Л.Е. Соколов [и др.] // Материалы докладов XLIV научно-технической конференции преподавателей и студентов университета. 2011. – С. 239-240.
13. Протасова, В. А. Шерстопрядильное оборудование : учеб. пособие для вузов / В. А. Протасова, П. М. Панин, Д. Д. Хутарев ; под ред. В. А. Протасовой. – Москва : Легкая индустрия, 1980. – 576 с.
14. Справочник по шерстопрядению / В. К. Афанасьев [и др.]. – Москва : Легкая и пищевая промышленность,
15. Баранова, А.А.. Исследование технологического процесса при переработке отходов на угароочищающей машине / А.А. Баранова // Новое в

технике и технологии текстильной и легкой промышленности. 2011. – С. 205-207.

16. Разумеев, К.Э. Классификация, стандартизация и сертификация шерсти в России и за рубежом : стандарты и качество, №12 / К.Э. Разумев. 1998. – 28-30 с.

17. Разумеев, К.Э. Классификация отечественной овечьей шерсти по новому межгосударственному стандарту / К.Э. Разумев - овцы, козы, шерстяное дело, №1, 2002. 8-27 с.