

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

УДК 677.022.6
№ ГР 2007996
Инв. №

Утверждаю
проректор университета
по научной работе
В.В.Пятов
« 11 » июня 2007г.



ОТЧЕТ
по научно-исследовательской работе

по теме:

Разработать технологические процессы и освоить производство новых видов многослойных текстильных материалов бытового и технического назначения

Этап №2 «Провести исследования процессов подготовки коротковолокнистых отходов к вторичной переработке. Разработать технологический процесс подготовки волокнистых отходов к вторичной переработке. Оптимизировать технологические параметры процесса подготовки коротковолокнистых отходов».

2007-И/Ф 831

Начальник НИС


11.06.07

С.А. Беликов

Научный руководитель
д.т.н., проф.


11.06.07

А.Г. Коган

Витебск 2007

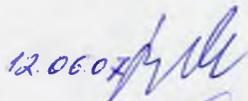
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Профессор, д.т.н.


12.06.2007

А.Г. Коган (общее руководство,
заключение)

Профессор, к.т.н.

12.06.07 

В.И. Ольшанский (раздел 1.3)

Доцент, к.т.н.

12.06.2007

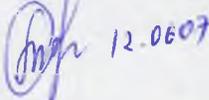
Е.М. Коган (раздел 1.1)

Доцент, к.т.н.

12.06.07  13.06.07

Н.Н. Ясинская (раздел 1.2)

Главный дессинатор

 12.06.07

Т.В. Сазонова (раздел 1.1)

Аспирант


12.06.2007

Е.В. Чукасова-Ильюшкина
(раздел 1.2)

Нормоконтроль


12.06.07

А.И. Санковская

РЕФЕРАТ

Отчет 26 с., 1 ч., 8 рис., 4 табл., 15 источников, 1 прил.

МНОГОСЛОЙНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТЕКСТИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, КЛАССИФИКАЦИЯ ОТХОДОВ, КОРОТКОВОЛОКНИСТЫЕ ОТХОДЫ, КНОП, НАТУРАЛЬНЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА, ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ВТОРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА, ВОЛОКНИСТОЕ ПОКРЫТИЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Объектом исследования является технологический процесс получения многослойных материалов с использованием коротковолокнистых отходов текстильного производства.

Цель этапа научно-исследовательской работы - исследование процессов подготовки коротковолокнистых отходов к вторичной переработке, Разработка технологического процесса подготовки волокнистых отходов к вторичной переработке, оптимизация технологических параметров процесса подготовки коротковолокнистых отходов.

В ходе работы исследованы свойства коротковолокнистых отходов, образующихся при заключительной отделке искусственного меха на ОАО «Белфа», определены области возможного использования коротковолокнистых отходов, проведены исследования по разработке технологических процессов переработки коротковолокнистых отходов и подготовки их для получения новых видов многослойных текстильных материалов.

Область применения текстильных многослойных материалов: для отделки офисных и жилых помещений. Для изготовления бетонных и цементных материалов, древесно-стружечных и древесно-волокнистых плит.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ.....	6
1.1 Выбор оборудования для подготовки коротковолокнистых отходов.....	8
1.2 Определение рациональных параметров процесса измельчения методом резания.....	11
1.3 Оптимизация процесса измельчения коротковолокнистых отходов.....	17
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	21
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	22
Приложение А.....	24

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Чукасова-Ильюшкина, Е.В. Аэродинамический способ получения текстильного ворсового покрытия / Е.В. Чукасова-Ильюшкина, Н.Н. Ясинская, А.Г. Коган // Современные наукоемкие технологии и перспективные материалы текстильной и легкой промышленности: тезисы докладов Международной научно-технической конференции «Прогресс-2006», Иваново, 30 мая-1июня 2006 г. / Ивановская государственная текстильная академия. - Иваново, 2006. - С. 96.
2. Чукасова-Ильюшкина, Е.В. Технологии получения многослойных материалов из коротковолокнистых отходов текстильной промышленности / Е.В. Чукасова-Ильюшкина, Л.Н. Козлова, А.Г. Коган // XXXIX научно-техническая конференция преподавателей и студентов ВГТУ: тезисы докладов конференции, Витебск, 25-26 апреля 2006 г. / Витебский государственный технологический университет. - Витебск, 2006-С.105.
3. Чукасова-Ильюшкина Е.В. Технологический процесс подготовки коротковолокнистых отходов для получения многослойных материалов. / Е.В. Чукасова-Ильюшкина, К.С. Матвеев, Н.Н. Ясинская, А.Г. Коган // Тезисы докладов «Современные технологии и оборудование текстильной промышленности» /Текстиль 2006. - Москва, 2006. -С 109-111.
4. Заявка на выдачу патента Республики Беларусь на изобретение № а 20051295 D 06N 7/02, D 01F 1/07 Многослойный огнестойкий материал Е.В. Чукасова-Ильюшкина, Н.Н. Ясинская, А.Г. Коган. (Республика Беларусь), заявление от 23.12.2005.
5. Заявка на выдачу патента Республики Беларусь на полезную модель № и 20060354 D 06N 7/02 Устройство для формирования комбинированных материалов А.А.Угольников, В.И. Олышанский, Чукасова-Ильюшкина, Н.Н. Ясинская, А.Г. Коган. (Республика Беларусь), заявление от 02.06.2006.
6. Патент 6770582 США D04 H 1/00 Слоистый нетканый материал / заявка № 09/961531 от 24.09.2001.
7. Патент 6863959 США В 32 В 27/14 Способ получения слоистого материала / заявка № 10/022090 от 17.12.2001 г.
8. Патент 6992028 США D 04 H1/54 Многослойный нетканый материал / заявка № 10/237455 от 09.09.2002.
9. Патент 6946413 США D04 H 1/00 Композиционный слоистый материал / заявка № заявка № 09/751329 от 29.12.2000.
10. Нетканые текстильные полотна: справочное пособие / под ред. д.т.н., проф. Е.Н. Бершева. - Москва: Легпромбытиздат, 1987 - 399 с.
11. Бершев Е.Н., Физические основы технологии электрофлокирования: учебное пособие / Е.Н. Бершев - Ленинград, издательство Ленинградского университета, 1984-266 с.

12. Соколов Е.Я., Струйные аппараты / Е.Я. Соколов, Н.М. Зингер — Москва: Энергоатомиздат, 1989 - 350 с.
13. Катц, Н.В. Металлизация тканей / Н.В. Катц - Ростехиздат, 1962 - 169 с.
14. Альтшуль А.Д., Киселев П.Г. Гидравлика и аэродинамика. - М. Стройиздат. 1975.-327с.
15. Пирумов А.И. Обеспылевание воздуха. М.: 1981 г.