

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«Витебский государственный технологический университет»

УДК 628.5

№ ГР 20034

Инв. №



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

В.В. Пятов

2007 г.

ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе

**«ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ОБСТАНОВКИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЛЕГКОЙ И
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ УЛУЧШЕНИЮ»**

(заключительный)

2002–ВПД–036

Научный руководитель

Начальник НИС

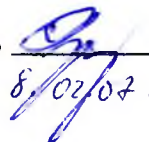

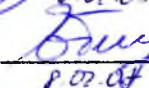
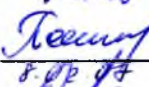
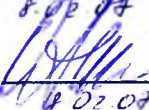
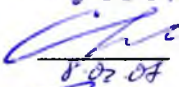

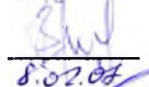
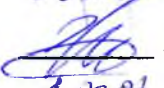
С.Г. Ковчур 8.02.07
С.А. Беликов 8.02.07

С.Г. Ковчур

С.А. Беликов

Витебск 2006

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Зав. кафедрой, профессор,	д.т.н.,  8/02/07	Ковчур С.Г.	Общее руководство, введение, заключение,	раздел 1
доцент,	к.т.н.  8/02/07	Тимонов И.А.		Раздел 3
доцент,	к.т.н.  8/02/07	Тимонова Е.Т.		Раздел 3
доцент,	к.т.н.  8/02/07	Потоцкий В.Н.		Раздел 2
доцент,	к.б.н.  8/02/07	Щигельский О.А.		Раздел 2
доцент,	 8/02/07	Казарновский В.Я.		Раздел 2
ст. преп.	 8/02/07	Ковчур З.Е.		Раздел 2
ст. преп.	 8/02/07	Ушаков В.В.		Раздел 1
ассистент	 8/02/07	Гречаников А.В.		Раздел 1



РЕФЕРАТ

Работа 94 с., 18 рис., 9 табл., 24 источника

ГАЛЬВАНИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО, УТИЛИЗАЦИЯ, ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ ШЛАМЫ, АСПИРАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ, РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

В работе представлен обзор литературы по способам утилизации отходов гальванического производства и применяемых в настоящее время в обувной промышленности аспирационных устройств. Проведен анализ методов переработки гальванических отходов.

Разработана принципиальная схема установки по переработке кобальтсодержащих отходов. Разработан, изготовлен и апробирован в производственных условиях пылеприемник матричного типа для обувной промышленности. Проведён сравнительный анализ технологической проходимости и физико-механических свойств пряжи, получаемой современными способами прядения с использованием отходов текстильного производства, позволяющий текстильным предприятиям более комплексно использовать сырьё, снизить количество образующихся отходов не находящих применения и улучшить экологическую обстановку.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	7
<i>1.1 Виды электролитов, применяемых в современном производстве для осаждения хрома</i>	<i>7</i>
<i>1.2 Катализаторы</i>	<i>8</i>
<i>1.3 Пути переработки хромсодержащих отходов.</i>	<i>12</i>
<i>1.4 Получение никелевого порошка из промышленных отходов</i>	<i>19</i>
<i>1.5 Основные способы получения кобальта из отходов гальванического производства.</i>	<i>26</i>
2. ПЫЛЕУБОРКА НА ОБУВНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	38
<i>2.1 Анализ литературных источников</i>	<i>38</i>
<i>2.1 математическое моделирование движения пылинки в увлечённом и всасывающем потоках пылеприёмника</i>	<i>47</i>
<i>2.3. Разработка и исследование аспирационных устройств для улавливания и удаления пыли при механической обработке верха обуви</i>	<i>65</i>
3. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СПОСОБОВ ПОДГОТОВКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ ОТХОДОВ К ПЕРЕРАБОТКЕ	73
<i>3.1 Способы подготовки текстильных отходов к переработке</i>	<i>73</i>
<i>3.2 Анализ физико-химических свойств пряжи, полученной с использованием регенерированных волокон разными способами формирования.</i>	<i>81</i>
<i>3.3 Разработка ассортимента изделий с использованием пряжи из текстильных отходов</i>	<i>85</i>
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	91
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	93

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алкацев М. И. Процессы цементации в цветной металлургии. М.: Металлургия, 1981.
2. Ежовска-Тршебятковска Б и др. Редкие элементы : Распространение в природе и технология извлечения. — М.: Мир, 1979. —369 с.
3. Третьяков Ю. Д. Химия. Справочные материалы. М.: Просвещение, 1989.
4. Гиндин Л.М. Экстракционные процессы и их применение. —М.: Наука, 1984. —144 с.
5. Гиндин Л. М., Бобиков П. И., Патюков Г. М. и др. Экстракционно-электролизный способ получения кобальта высокой частоты. — Цветные металлы, 1961, № 12, с 22–26.
6. Вишенков С. А. Химические и электрохимические способы осаждения металлопокрытий. М., Машиностроение, 1975. — 312 с.
7. Гусев В.Е. Технология вторичного текстильного сырья.- М.: Легкая индустрия, 1970. - 350 с.
8. Вторичные материальные ресурсы номенклатуры Госснаба СССР. Образование и использование: Справочник. - М.: Экономика, 1987.- 245 с.
9. Петканова Н.Н., Угрумова Д.Г., Чернев В.П. Переработка текстильных отходов и вторичного сырья. - М.: Легпромбытиздат, 1991. -238 с.
10. Лебедев Н.А. Теория и практика процесса разволокнения отходов тканей.// Текст. пром-сть.- 1995. - №7-8. - С. 17-20.
11. Лебедев Н.А., Семенова А.Н., Шишов И.П. Исследование процесса разволокнения бытовых изношенных изделий из химических и смешанных волокон.// Известия вузов. Технология текстильной промышленности. - 1987. - №2. - С. 17-19.
12. Прядение шерсти и химических волокон./ Под ред. Протасовой В.А. - М.: Легпромбытиздат, 1987. - 295 с.
13. Прядение шерсти и химических волокон./ Под ред. Гусева В.Е. - М.: Легкая индустрия, 1974. - 551 с.

14. волокон.// Известия вузов. Технология текстильной промышленности. - 1987. - №2. - С. 17-19.
15. Калашник В.Я., Григорян Ф.Л. Пути повышения степени разволокнения об-резков тканей и трикотажа.// Текст. пром-сть.- 1988. - №5.- С. 63-64.
16. Калашник В.Я. Совершенствование процесса разволокнения тканей.// Текст. пром-сть.-1989.-№6- С. 37-39.
17. Справочник по шерстопрядению./ Афанасьев В.К., Лежебрух Г.О., Рашко-ван И.Г. и др.- М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. - 488 с.
18. Сергеенков А.П. Использование волокнистых отходов в производстве не-тканых материалов.- М.: Легпромбытиздат, 1990. - 53 с.
19. Лебедев Н.А. Некоторые аспекты решения проблемы переработки тек-стильных отходов.// Текст. пром-сть.- 1995. - №12.- С. 22-25.
20. Лебедев Н.А., Кроткова В.Ф., Симоненко Т.И. Технологические процессы и оборудование для регенерации вторичных текстильных материалов./ Эко-номия и рациональное использование сырьевых, топливно-энергетических и других материальных ресурсов. Научные труды: Обзорная информация. Материально-техническое снабжение. Серия 1.- М.: ЦНИИТЭИМС, 1991.- Вып. 9.- 42 с.
21. Проспекты оборудования ресурсосберегающих технологий на выставке в Милане ИТМА-95.
22. Технология производства нетканых материалов: Учебник для вузов./ Бер-шев Е.Н., Курицына В.В., Куриленко А.И. и др.- М.: Легкая и пищевая про-мышленность, 1982.- 352 с.
23. Hunaeus H.I. Das Reibenvon Garn-und Gewebeaufalen.// Textilbetrieb.-1978.- №7-8.- s.35-39.
24. Использование отходов производства и вторичного сырья в различных стра-нах. (зарубежная информация).// Текст. пром-сть.-1988.-№4.-С.32-34.

