

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

УДК 677.027.4.047.42

№ ГР 20062380

Инв. № _____

Утверждаю

Проректор УО «ВГТУ» по научной работе

Литовский С.М.

« _____ » _____ 2006 г.



ОТЧЕТ

О научно-исследовательской работе

«Разработка и освоение технологии приготовления раствора красителей с использованием ультразвуковых колебаний»

Этап №1: «Разработать и изготовить лабораторный стенд для отработки технологии приготовления раствора красителей с использованием ультразвуковых колебаний»

(промежуточный)
2006-Г/Б №589

Начальник НИС

Беликов С.А.

Научный руководитель
д.т.н., доцент

Рубаник В.В.

г. Витебск
2006 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы,
д.т.н., доц.

В.В. Рубаник (руководство работами,
выводы)

Ответственный исполнитель,
ассистент

А.А. Аристов (введение, разделы 1–3)

Исполнители:

к.т.н., доцент
нормоконтроль

В.Г. Будкевич (разделы 1–3)
О.Н. Махановская

Реферат

Отчет 15 с., рис 5., таблиц 1, 9 источников.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОЛЕБАНИЯ, КРАШЕНИЕ, ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРЯМЫЕ КРАСИТЕЛИ.

Объектом исследования являются растворы красителей.

Одним из методов повышения эффективности использования красителей и улучшения качества окраски текстильных материалов является использование ультразвуковых колебаний на стадии приготовления красильных растворов.

Цель работы – исследование и разработка технологии приготовления растворов красителей в поле акустических колебаний.

Технология приготовления красильных растворов с применением УЗК может быть использована при крашении текстильных материалов на аппаратах как непрерывного, так и периодического действия.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 Выбор приборов, технологического оборудования, средств испытаний и измерений для проведения исследований процесса приготовления растворов красителей с использованием ультразвуковых колебаний.	6
1 Лабораторный стенд для приготовления раствора красителей с использованием ультразвуковых колебаний	8
2 Экспериментально-исследовательские работы по отработке технологии приготовления растворов красителей. Методика крашения приготовленными растворами текстильных материалов.	9
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	14
Приложение А.....	15

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Фридман В.М. Физико-химическое действие ультразвука на гетерогенные процессы жидкостной обработки материалов. В сб: Применение ультразвука в химико-технологических процессах. – М: Химия, 1960. 106 с.
2. Рубаник В.В. Аристов А.А. Диспергирование красителей в ультразвуком поле. Автоматический контроль и автоматизация производственных процессов: Материалы международной научно – технической конференции, 22 – 24 октября 2003 г., г. Минск. – Мн.: БГТУ, 2003 г.
3. Рубаник В.В. Аристов А.А. Крашение текстильных материалов с использованием ультразвуковых колебаний. Материалы международной конференции «Ультразвуковые технологические процессы – 98», Северодвинск 2000 г., с. 56–59.
Северденко В.П., Клубович В.В., Степаненко А.В. Ультразвук и пластичность. Минск: Наука и техника. – 1976. – 443 с.
4. Теумин И.И. Источники мощного ультразвука / Под ред. Л.Д.Розенберга. – М.: Наука. – 1976. – Т.1. – с.
5. Асташев В.К. О влиянии высокочастотной вибрации на процессы пластического деформирования. Машиноведение. – 1983, № 3. – С.3-12.
6. Гершгал Д.А., Фридман В.М. Ультразвуковая технологическая аппаратура. – М.: Энергия. – 1976. – 30-34 с.
7. Приборы и системы для измерения вибрации, шума и удара /Под ред. В.В.Клюева. – М.: Машиностроение. – 1978. – с.
8. А.с. 1428938 СССР, МКИ5 G 01 H 11/00. Ультразвуковой виброметр / М.Д.Тявловский, В.А.Колтович, С.П.Кундас и др. - № 3854244/25-28; Заявл. 23.11.84; Оpubл. 07.10.88, Бюл. № 37 // Открытия. Изобретения. – 1988. - № . – С.
9. Колтович В.А. Разработка ультразвуковой технологии и оборудования для изготовления прецизионных металлических лент, применяемых в электронной технике: Дис. ...канд. техн. наук: 05.27.07.– Минск, 1998. – 159 с.