

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

УДК 677.075:616

ВГК

№ госрегистрации 2005463

Инв. №

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
С.М. Литовский
« _____ » _____ 200_ г.



ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Разработать поддерживающее устройство желудочков сердца (ПУЖС),
метод его применения и организовать производство
(промежуточный за 4кв. 2005г.)

2004 – Г/Б – 573

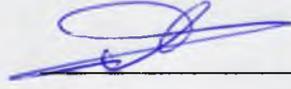
Начальник НИС

« _____ » _____ С.А. Беликов
200_ г.



Руководитель НИР
канд. техн. наук

« _____ » _____ А.В. Чарковский
200_ г.



Витебск 200_

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель работы,
ст. науч. сотр.,
канд. техн. наук (0,5ст.)



А.В. Чарковский

« » 2005г.

Инженер,
не имеющ.
категории (0,5ст.)



И.М. Тхорева

« » 2005г.

Научный
сотрудник (0,5ст.)



В.И. Дубкова

« » 2005г.

Научный
сотрудник (0,5ст.)



С.В. Шилько

« » 2005г.

Реферат

Отчет 31 с, 2 рис., 9 табл., 9 источников, 2 приложения
ТРИКОТАЖ, ОСНОВОВЯЗАННОЕ ПОЛОТНО, ПОЛИЭФИРНАЯ НИТЬ,
ПОЛИМЕР, МЕДИЦИНА, ПРОТЕЗ, МОДИФИКАЦИЯ,
БИОЛОГИЧЕСКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ.

Объектом исследования является трикотаж для изготовления ПУЖС и готовое изделие.

Цель данного этапа работы – разработать процесс модификации трикотажа с целью повышения биологической совместимости.

Для извлечения трудно растворимых примесей применяли горячее экстрагирование органическими растворителями. В качестве растворителей использовали этиловый спирт, спирто-эфирную смесь и ацетон. Экстрагирование образцов проводили в кипящем растворителе в течение суток. По результатам проведенных исследований было установлено, что применение стандартной технологии недостаточно для того, чтобы удалить с поверхности трикотажа органические примеси, наносимые в процессе формования волокон. Однако дополнительная обработка методом экстракции различными органическими растворителями позволяет приблизить трикотаж до требуемых санитарно-технических норм. На основании полученных данных процесс обработки готовых изделий из трикотажа для хирургии можно представить в следующей последовательности: стерилизация в дистиллированной воде → экстракция этиловым спиртом.

При исследовании способа модификации рассмотрен процесс покрытия трикотажа полимерной пленкой.

В процессе работы изучена характеристика поли-пара-ксилилена, методы синтеза поли-пара-ксилилена и его производных, исследован способ получения поли-пара-ксилиленового покрытия, а также получена пара-п ксилиленовая пленка на поверхности трикотажного полотна.

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение..... | 5 |
| 1 Исследование способа горячего экстрагирования трикотажа..... | 7 |
| 2 Исследование способа покрытия трикотажного полотна поли-пара-ксилиленовой пленкой..... | 11 |
| 2.1 Характеристика поли-пара-ксилилена..... | 11 |
| 2.2 Методы синтеза поли-пара-ксилилена и его производных..... | 11 |
| 2.3 Свойства поли-пара-ксилилена и его производных..... | 14 |
| 2.4 Применение поли-пара-ксилиленов..... | 18 |
| 2.6 Получение поли-пара-ксилиленового покрытия..... | 25 |
| Заключение..... | 28 |
| Список использованных источников..... | 29 |
| Приложение А Описание процесса горячего экстрагирования трикотажа..... | 30 |
| Б Описание процесса покрытия трикотажного полотна поли-пара-ксилиленовой пленкой..... | 31 |

Список использованных источников

1. Юдомова, Т.Н. Скокова, И.Ф. Гаврикова, Л.И. Гольбраих, Л.С. Получение текстильных материалов с комбинированным биологическим действием./ Химические волокна , 1999, № 2. С. 8-11.
2. Юдомова, Т.Н. Скокова, И.Ф. Гаврикова, Л.И. Гольбраих, Л.С. Получение волокнистых материалов, содержащих полимерное антимикробное вещество./ Химические волокна , 1999, №1. С. 30-33.
3. Перепелкин, К.Е. Физико-химическая природа и структурная обусловленность уникальных свойств полиэфирных волокон./ Химические волокна , 2001, № 5. С. 26-29.
4. Сильверстейн, Р. Басслер, Г. Морил, Т. Спектрометрическая идентификация органических соединений. – М.: Мир, 1977. – 590с.
5. Гракович, П.Н., Шилько, С.В., Сильченко, Е.И., Хихлуха, Т.Н., Паркалов, С.В., Бонцевич, Д.Н., Саливончик, С.П., Аничкин, В.В., Чурило, А.В. Модифицирование хирургического шовного материала // Материалы первой международной научно-практической конференции. «Трансфер технологий в свободных экономических зонах. Тенденции. Теория и практика. Транстех 2002» Гомель, май 2002 г., ч.2 с. 128-129
6. Гракович, П.Н., Шилько, С.В., Глазырин, Н.П., Сильченко, Е.И., Паркалов, С.В., Хихлуха, Т.Н., Бонцевич, Д.Н., Селивончик, С.П., Аничкин, В.В. Хирургические нити с поли-п-ксилиленовым покрытием // Тезисы 2-й украинско-польской научной конференции «Полимеры специального назначения». Днепропетровск, 27-31 мая 2002 г. с.12
7. Антимикробные покрытия, содержащие полимеры акрилзамещенных алкилсульфоновых кислот. CREA VTS Ges. / ur Technologie und Innovation mbH, Ottersbach Peter, Kossmann Beate. № 10014726.7.-2001
8. Cognis Iberia S.L., Domingo Marta, Pi Subirana, Viladot Petit. Способ антимикробной отделки волокон и нетканых материалов. Vliesstoffen.- № 01107166.9.-2002
9. Энциклопедия полимеров / В.А. Кабанов: М. – «Советская энциклопедия» - 1977.-1150с.