

Министерство образования Республики Беларусь
ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра Технологии трикотажного производства

УДК 677.075:616
ВГК
№ госрегистрации
Инв. №



УТВЕРЖДАЮ
Директор по научной работе

С.М. Литовский
2004 г.

ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Разработать поддерживающее устройство желудочков сердца (ШУЖС), метод его применения и организовать производство (промежуточный)

2004- Г/6-573

Начальник НИС

С.А. Беликов
« 27 » 12 2004 г.

Руководитель НИР
канд. техн. наук

А.В. Чарковский
« 27 » 12 2004 г.

Витебск 2004 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель работы,
ст. науч. сотр.,
канд. техн. наук

 А.В. Чарковский

« 27 » 12 2004г.

Ст. науч. сотр.,
канд. техн. наук

 В.П. Шеленова

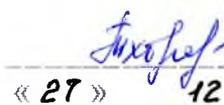
« 27 » 12 2004г.

Мл. науч. сотр.,
канд. техн. наук

 М.И. Кукушкин

« 27 » 12 2004г.

Инженер,
не имеющ.
категории

 И.М. Тхорева

« 27 » 12 2004г.

Инженер,
не имеющ.
категории

 И.А. Москаленок

« 27 » 12 2004г.

Инженер,
не имеющ.
категории

 Г.Р. Мозжарова

« 27 » 12 2004г.

Реферат

Отчет 19с., 13рис., 6источников. СЕТЧАТЫЙ ТРИКОТАЖ, ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО, ПОЛИЭФИРНЫЕ НИТИ.

Объектом исследования является структура трикотажных переплетений для изготовления поддерживающего устройства желудочков сердца (ПУЖС).

Цель данного этапа работы – разработать оптимальный вариант трикотажного переплетения, потенциально пригодного для изготовления ПУЖС и провести проектирование параметров петельной структуры.

В процессе работы были сформулированы требования, предъявляемые к трикотажному полотну для изготовления ПУЖС, разработаны 5 вариантов переплетений трикотажных полотен и спроектированы их заправочные характеристики.

Введение

В настоящее время одной из самых распространенных причин смертности является сердечная недостаточность. Сердечная недостаточность представляет собой синдром, при котором сердечно-сосудистая система не способна выполнять свою важнейшую функцию — доставку к тканям биологически активных веществ и удаление из тканей продуктов обмена. Традиционные методы лечения заболеваний сердца включают: консервативную терапию (применение медикаментозных препаратов) и хирургические способы. Неудовлетворенность результатами консервативного лечения заболевания ведет к поиску альтернативных, хирургических способов лечения. На сегодняшний день используются следующие хирургические способы лечения данной патологии: трансплантация донорского сердца, методы ремоделирования полости левого желудочка, имплантация различных вариантов механических устройств вспомогательного кровообращения и динамическая кардиомиопластика, замещающие насосную функцию сердца или поддерживающие ее [1]. Необходимо отметить, что в Республике Беларусь отсутствует возможность использования большинства из этих методик в связи с необходимостью их импорта и высокой стоимостью, а некоторые рассматриваются в настоящее время как малоэффективные. Разработка поддерживающего устройства желудочков сердца направлена на создание нового и эффективного метода лечения заболевания сердца с синдромом сердечной недостаточности.

За последние годы в трикотажной промышленности сформировалось новое направление — создание сырья, материалов и изделий медицинского назначения. Исследования в области создания текстильных материалов и изделий для медицины представляют значительный интерес для научно-практических целей.

В настоящее время в медицине используются санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические и хирургические трикотажные материалы для оперативного лечения и внутреннего протезирования.

В последние годы интенсивно развиваются научные исследования, посвященные проблемам восстановительной хирургии и трансплантации органов и тканей, что может замедлить процесс старения человека и продлить его жизнь.

Большую роль в области восстановительной хирургии играют трикотажные изделия, полотна, обладающие такими ценными свойствами как пористость, эластичность, неосыпаемость срезаемых краев, легкость и малорастяжимость.

Для этих целей весьма перспективны полимерные материалы, а также изготовленные из них трикотажные изделия и полотна.

Список использованных источников

1. Островский, Ю.П. Хирургия сердца / Ред. Островский Ю.П. – Мн.: БИТ «Хага», 1999. – 344с.
2. Гензер, М.С. Трикотаж для хирургии. – М.: Легкая индустрия, 1965. – 144с.
3. Гензер, М.С. Основовязанные сетчатые полотна для медицины. // Текстильная промышленность, 1967, № 10. С. 45-48
4. Кудрявин, Л.А. Шалов, И.И. Основы технологии трикотажного производства. – М.: Легпромбытиздат, 1991. – 496с.
5. Чарковский, А.В. Технология трикотажа рисунчатых и комбинированных переплетений: Учеб. пособие / УО «ВГТУ». – Витебск, 2003. – 215с.
6. Нешатаев, А.А. Формирование рисунков в основовязаном трикотаже. – М.: Легкая индустрия, 1970. – 232с.

Библиотека ВГТУ

