

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  
« 18 » *марта* 200   г.

ОТЧЕТ  
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Разработать поддерживающее устройство желудочков сердца (ПУЖС), метод его применения и организовать производство (промежуточный за 1 кв. 2006г.)  
2004 – Г/Б – 573

Начальник НИС

*[Signature]*  
С.А. Беликов  
« 18 » *марта* 200   г.

Руководитель НИР  
канд. техн. наук

*[Signature]*  
А.В. Чарковский  
« 18 » *марта* 200   г.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

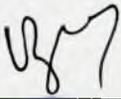
Руководитель работы,  
старший научный  
сотрудник, к.т.н. (0,5ст.)

  
\_\_\_\_\_ А.В. Чарковский  
«18» \_\_\_\_\_ 2006г.

Ведущий научный  
сотрудник,  
д.м.н., проф. (0,5ст.)

  
\_\_\_\_\_ Ю.П. Островский  
«18» \_\_\_\_\_ 2006г.

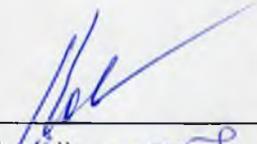
Старший научный  
сотрудник (0,5ст.)  
д.м.н., проф.

  
\_\_\_\_\_ В.П. Крылов  
«18» \_\_\_\_\_ 2006г.

Старший научный  
сотрудник (0,5ст.)  
д.м.н., проф.

  
\_\_\_\_\_ В.В. Аничкин  
«18» \_\_\_\_\_ 2006г.

Научный  
сотрудник (0,5ст.)  
к.т.н.

  
\_\_\_\_\_ В.Н. Ковалев  
«18» \_\_\_\_\_ 2006г.

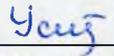
Младший научный  
сотрудник (0,5ст.)

  
\_\_\_\_\_ И.Н. Стакан  
«18» \_\_\_\_\_ 2006г.

Инженер,  
не имеющ.  
категории (0,5ст.)

  
\_\_\_\_\_ И.М. Тхорева  
«18» \_\_\_\_\_ 2006г.

Инженер,  
1 категории (0,5ст.)

  
\_\_\_\_\_ Г.В. Устинович  
«18» \_\_\_\_\_ 2006г.

## Реферат

Отчет 29 с., 20 рис., 5 табл., 5 источников

**ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА, КОНСТРУКЦИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ПОШИВА, ТРИКОТАЖ, ЛЕКАЛО, ШКАЛА РАЗМАРОВ, ШОВ, НИТЬ.**

Объектом исследования является конструкция поддерживающего устройства желудочков сердца.

Цель данного этапа работы – разработать оптимальную конструкцию ПУЖС и создать размерный ряд ПУЖС.

В ходе выполнения данного этапа работы использованы методы конструирования деталей изделий, основы швейно-трикотажного производства, методы определения прочностных показателей в соответствии с ГОСТ 9176–87.

В результате проделанной работы выбрана технология изготовления ПУЖС, разработаны лекала конструкции ПУЖС, составлен размерный ряд, состоящий из 6 типоразмеров, разработана технология соединения деталей ПУЖС, выбран вариант шва.

Однако, данные конструкции и размеры ПУЖС являются предварительными. Оптимальная конструкция и конечный размерный ряд будут определены после проведения клинических исследований.

## Содержание

Введение.....	5
1 Разработка конструкции ПУЖС.....	6
1.1 Выбор способа изготовления ПУЖС.....	6
1.2 Разработка лекала.....	6
1.3 Выбор оптимального варианта шва.....	9
1.4 Исследование свойств швов.....	10
1.4.1 Определение толщины шва.....	10
1.4.2 Определение разрывных характеристик.....	11
1.4.3 Определение растяжимости при нагрузках меньше разрывных.....	11
1.4.4 Определение необратимой деформации.....	12
2 Разработка технологии соединения деталей ПУЖС.....	14
Заключение.....	15
Список использованных источников.....	16
Приложение А Размерный ряд ПУЖС.....	17
Приложение Б Чертежи лекал (вариант № 1) 6 размеров ПУЖС.....	18
Приложение В Чертежи лекал (вариант № 2) 6 размеров ПУЖС.....	24

### Список использованных источников

1. Patent № 6,085,754 Clifton A. Alferness, Redmond, Wash., Hani N. Sabbsh, Waterford, Mich «Cardiac disease treatment method» (Jul. 11, 2000).

2. Тхорева, И.М., Чарковский, А.В. Разработка и исследование свойств трикотажа для изготовления поддерживающего устройства желудочков сердца / И.М. Тхорева, А.В. Чарковский // Межвузовская научно-техническая конференция аспирантов, магистров и студентов «Молодые учёные – развитию текстильной и легкой промышленности» (Поиск 2003), Иваново, 22-24 апреля 2003г.: Тезисы докладов/ ИГТА. – Иваново, 2003. – с. 62-63

3. ГОСТ 9176-87. Изделия трикотажные. Методы испытания швов М.: Издательство стандартов. 1987.-10с.

4. Титова, И.В. Тхорева, И.М. Чарковский, А.В. Разработка конструкции и технологии изготовления поддерживающего устройства желудочков сердца. // Новое в технике и технологии текстильной промышленности : тезисы докладов XXXVIII научно-технической конференции преподавателей и студентов университета / УО «ВГТУ». – Витебск, 2005 – с. 65

5. Тхорева, И. М. Чарковский, А. В. Стакан, И. Н. Островский, Ю. П. Разработка и исследование трикотажа для поддерживающего устройства желудочков сердца / И. М. Тхорева, А. В. Чарковский, И. Н. Стакан, Ю. П. Островский // Студенческая медицинская наука XXI века. Материалы V международной конференции. 17-18 ноября 2005 года / УО «ВГМУ». – Витебск, 2005 – с. 198-200