

Министерство высшего и среднего специального образования БССР  
ВИТЕБСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
(ВТИЛП)

УДК 677.66(088.8)

№ Госрегистрации 01.84.00030644

Инв. № 0285.0 015068

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИ текстильно-  
галантерейной промышленности

В.Н.Филатов

19 г. декабря 1984 г.

УТВЕРЖДАЮ

Протектор по научной работе  
ВТИЛП канд. техн. наук, доц.  
В.Е.Горбачик

15 декабря 1985 г.

О Т Ч Е Т  
о научно-исследовательской работе

РАЗРАБОТКА ВЯЗАЛЬНОГО СПОСОБА ПРОИЗВОДСТВА ТРИКОТАЖНЫХ  
ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

(заключительный)

ХД-84-176

Начальник научно-исследовательского  
сектора

I.Е.Правдивый

Зав. кафедрой технологии трикотажного

Л.М.Кукушкин

производства, к.т.н., доцент

А.В.Чарковский

Руководитель и ответственный исполни-

тель, к.т.н., доцент

Витебск - 1984

Библиотека ВГТУ



## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

1. Чарковский А.В. - старший научный сотрудник, к.т.н.
2. Козловская Л.Г. - младший научный сотрудник
3. Пряникова С.М. - лаборант
4. Жбанков В.С. - старший лаборант
5. Волчкова А.К. - лаборант

## РЕФЕРАТ

107 стр., 60 рис., 9 библ. назв., 7 прилож.

Трикотаж медицинского назначения, трикотажные переплетения, вязание, отделка, свойства трикотажа.

Данная работа посвящена разработке трикотажных перевязочных материалов и совершенствованию материалов для сердечно-сосудистой хирургии.

Изучены требования к трикотажным перевязочным материалам и выбраны варианты переплетений для вязания сетчатого трикотажа.

Исследованы свойства сетчатого трикотажа и трикотажа для сердечно-сосудистой хирургии. Выполнена оценка свойств трикотажа различных вариантов переплетений и выявлены варианты в наибольшей степени отвечающие требованиям.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
Раздел I. Разработка трикотажного сетчатого полотна для противоожоговой повязки.....	7
I.1. Требования предъявляемые к разрабатываемому трикотажному сетчатому полотну.....	7
I.2. Выбор вариантов переплетений.....	7
I.3. Исследование свойств сетчатого трикотажа.....	24
I.3.1. Поверхностная плотность.....	24
I.3.2. Число ячеек на 1 см <sup>2</sup> .....	27
I.3.3. Толщина.....	27
I.3.4. Прочность и растяжимость.....	27
I.3.5. Ширина горизонтальных и вертикальных сторон ячеек.....	32
I.3.6. Поверхностное незаполнение.....	32
I.3.7. Анализ неравноты поверхности сетчатого трикотажа	36
I.4. Анализ результатов исследования свойств трикотажа	36
Раздел 2. Расширение ассортимента полотен основовязанных ворсовых медицинских (ПОВМ).....	42
2.1. Варианты переплетений.....	42
2.2. Исследование трикотажа.....	42
2.2.1. Плотность.....	53
2.2.2. Поверхностная плотность.....	53
2.2.3. Толщина.....	53
2.2.4. Прочность и растяжимость.....	53
2.2.5. Определение высоты ворса трикотажа.....	58
2.2.6. Исследование характера ворсового покрова трикотажа.....	58
2.3. Анализ результатов испытаний.....	62

Приложение 1.....	70
Приложение 2.....	76
Приложение 3.....	81
Приложение 4.....	86
Приложение 5.....	95
Приложение 6.....	99
Приложение 7.....	102

## ВВЕДЕНИЕ

Большую роль в восстановительной хирургии играют трикотажные изделия. Среди них полотна основовязанные ворсовые медицинские (ПОВМ) и пластины укрепляющие хирургические (ПУХ), разработанные Витебским технологическим институтом легкой промышленности и ВНИИ текстильно-галантерейной промышленности.

Эти изделия используются для операций на сердце и сосудах, изготовления магистралей вспомогательных аппаратов кровообращения, укрепления хирургических швов, изготовления пришивной манжеты искусственных клапанов сердца и биопротезов клапанов сердца.

В то же время дальнейшее развитие восстановительной хирургии требует расширения ассортимента трикотажных материалов медицинского назначения.

Целью настоящей работы является расширение ассортимента ворсовых полотен для сердечно-сосудистой хирургии и разработка структуры сетчатых перевязочных материалов.

## РАЗДЕЛ I. РАЗРАБОТКА ТРИКОТАЖНОГО СЕТЧАТОГО ПОЛОТНА ДЛЯ ПРОТИВООЖОГОВОЙ ПОВЯЗКИ

### I.I. Требования, предъявляемые к разрабатываемому трикотажному сетчатому полотну

Разрабатываемый трикотажный материал должен удовлетворять следующим требованиям:

I.I.1. Материал должен быть прост и удобен в обращении.

I.I.2. Материал должен легко моделировать на любом участке тела.

I.I.3. Материал должен плотно прилегать к раневой поверхности, не образуя складок.

I.I.4. Материал не должен обладать токсическими и аллергическими свойствами, а также местнораздражющим действием и неприятным запахом.

I.I.5. Материал должен выдерживать стерилизацию (автоклавирование) и облучение, и при этом не терять своих свойств.

I.I.6. Материал не должен расслаиваться и разволакиваться на поверхности ран и ожогов.

I.I.7. Повязка должна разрабатываться из отечественного сырья массового выпуска.

I.I.8. Количество ячеек на 1 см<sup>2</sup> - 9, толщина полотна должна находиться в пределах 0,4 - 0,7 мм.

I.I.9. Форма ячеек - прямоугольная.

### I.2. Выбор вариантов переплетений

Разрабатываемое полотно должно представлять собой сетку с одинаковыми по размеру и форме ячейками. Рисунок в виде сетки с равно-

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

69

1. Далидович А.С. Основы теории вязания. - М.: Легкая индустрия, 1970.
2. Кудрявин Л.А. Трикотажные сетеполотна и процессы их выработки. Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук, МТИ, 1974.
3. Лабораторный практикум по технологии трикотажного производства. Под редакцией Кудрявина Л.А. - М.: Легкая индустрия, 1979.
4. ГОСТ 8844-75. Правила приемки и методы отбора образцов.
5. ГОСТ 8845-77. Методы определения влажности, массы и поверхностной плотности.
6. ГОСТ 8846-77. Методы определения линейных размеров, угла перекоса, плотности и длины нити в петле.
7. ГОСТ 8847-75. Методы определения прочности и растяжимости.
8. ГОСТ 12023-66. Методы определения толщины.
9. ТУ И7-09-122-82. Полотно основовязаное ворсовое медицинс-

108.