

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РБ
ВИТЕВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК 677.075:617
№ Гос. регистрации
Инв. №

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
Г.А. Вединин
"_____" "_____" 1993 г.

ОТЧЕТ О ГОСБЮДЖЕТНОЙ РАБОТЕ
(ГВ-III)

По теме: "Разработка конструкции и технологии
изготовления трикотажных имплантатов
для хирургии"

Руководитель темы
к.т.н., доцент



А.В. Чарковский

Витебск, 1992 г.

Библиотека ВГТУ



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

1. Ведущий научный сотрудник,
кандидат технических наук,
доцент

Чарковский А.В.
(1.1-1.5; 2.1-2.4.2;
3; 4) введение)

2. Младший научный сотрудник

Самусенко Л.С.
(1.6-1.8; 3; 4;)

3. Младший научный сотрудник

Шаметько И.А.
(1.5-1.5.5)

БИБЛИОТЕКА
Института
Сибирского
Университета

РЕФЕРАТ

Отчет 4 стр., 4 рис., 8 табл., 7 библиоисточников

ЭКСПЛАНТАТ ДЛЯ КОСМЕТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА РАДУЖНОЙ ОБОЛОЧКИ ГЛАЗА, СЛЕЗНО-НОСОВОЙ КАНАЛ, СЕТЧАТЫЕ ОСНОВСВЯЗАННЫЕ ПОЛОТНА, ЭКСПЛАНТАТ РАДУЖНОЙ ОБОЛОЧКИ ГЛАЗА

Работа посвящена разработке трикотажа для создания косметического эффекта радужной оболочки глаза и протезов слезно-носового канала.

Целью работы является получение рисунка радужки на трикотаже, выбор метода получения естественной окраски радужной оболочки глаза на одной стороне трикотажного полотна, исследование способов уменьшения распускаемости срезанного края эксплантата для косметического эффекта радужки; разработка протезов слезно-носового канала, выбор сырья и переплетения а также пленки для покрытия внутренней поверхности трикотажной трубки.

Корректировка документации на сетчатые полотна из мононитей к технической приемке Минздравом и разработка технической документации на эксплантат радужной оболочки глаза.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1. Разработка трикотажа для создания косметического эффекта радужной оболочки глаза (ЭКЭР).....	7
1.1. Требования, предъявляемые к разрабатываемому изделию.....	7
1.2. Требования, предъявляемые к структуре используемого для изготовления ЭКЭР трикотажного полотна....	7
1.3. Выбор сырья.....	8
1.4. Выбор переплетения.....	II
1.5. Получение рисунка радужки на трикотаже.....	II
1.5.1. Выбор метода получения естественной окраски радужной оболочки глаза на одной стороне трикотажного полотна.....	II
1.5.2. Технология переводной термопечати трикотажных полотен.....	12
1.5.3. Способы печати на бумаге.....	12
1.5.4. Красители, используемые для термопечати по трикотажному полотну из синтетических полиэфирных нитей.....	13
1.5.5. Бумага-подложка для переводной термопечати	15
1.6. Изготовление образцов ЭКЭР.....	16
1.6.1. Подготовка трикотажного полотна к печати.....	16
1.6.2. Расширение гаммы окрасок ЭКЭР.....	17
1.6.3. Влажная обработка образцов.....	18
1.6.4. Вырубание образцов.....	18
1.7. Способы уменьшения распускаемости срезанного края ЭКЭР.....	18
1.7.1. Требования, предъявляемые к пленкообразующим полимерам.....	18
1.7.2. Кремнийорганические полимеры.....	19
1.7.3. Полиэтилентерефталатная пленка.....	20
1.8. Покрытие рисунка радужной оболочки глаза пленкообразующим полимером.....	21
2. Разработка протезов слезно-носового канала...	23
2.1. Требования, предъявляемые к разрабатываемому изделию	23
2.2. Выбор переплетения.....	23

2.3. Выбор сырья.....	26
2.4. Разработка конструкции протеза слезно-носо- вого канала.....	26
2.4.1. Расчет количества игл для получения ленки для изготовления трубки \varnothing 3 мм.....	27
2.4.2. Выбор пленки для покрытия внутренней по- верхности трикотажной трубки.....	27
3. Корректировка документации на сетчатые полотна из мононитей (Витекс) к технической приемке Миниздравом	29
4. Разработка технической документации на эксп- лантат радужной оболочки глаза (ЭРО).....	32
4.1. Рекламный лист.....	32
4.2. Этикетка	32
4.3. Проект технических условий на изготовление эксплантата радужной оболочки глаза "Ириетекс".....	33
Выводы.....	40
Список использованных источников.....	4

ВВЕДЕНИЕ

Исследования в области применения полимеров – актуальная проблема, заключающаяся в замене биологической материи менее сложными синтетическими полимерными материалами, с помощью которых восстанавливаются анатомические формы и функции органов и физиологических систем организма.

Появление разнообразных химических волокон позволило значительно расширить традиционные сферы применения волокнистых материалов. За последние годы в текстильной промышленности сформировалось новое направление – создание сырья, материалов и изделий медицинского назначения. Достижения химии в создании высокомолекулярных соединений обеспечили развитие этого направления [1].

Исследования в области создания текстильных материалов и изделий для медицины представляют значительный интерес для научных и практических целей. Они имеют большое значение, так как помогут замедлить процесс старения и продлить жизнь человека.

Из существующих способов производства изделий медицинского назначения, наибольший интерес представляет трикотажный, так как значительна его производительность, на трикотажном оборудовании можно перерабатывать все виды сырья, кроме того, трикотаж имеет весьма ценные физические и механические свойства, которые могут изменяться в широких пределах. [2].

В настоящее время трикотаж и трикотажные изделия широко используется в медицине, в том числе и в глазной хирургии. Трикотажное полотно является незаменимым для изготовления эксплантатов для офтальмологии и глазной хирургии.

Целью настоящей работы является разработка трикотажа для создания косметического эффекта радужной оболочки глаза, получение рисунка радужки на трикотаже, разработка технологии переводной термопечати трикотажных полотен, исследование способов уменьшения распускаемости срезанного края ЭКЭР; разработка протезов слезно-носового канала и их конструкции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Вильямс Д.Ф., Роуф Р. Имплантаты в хирургии. - М.: Медицина, 1978.
2. Далидович А.С. Основы теории вязания. - Издание 2-е, переработанное и дополненное. М.: Легкая индустрия, 1970.
3. Петухов Б.В. Полиэфирные волокна. - М.: Химия, 1976.
4. Пруговская И.Б., Шамилова Г.В. Нанесение рисунков на ткани, методы печатания. - М.: Текстильная промышленность, 1977.
5. Седов Ф.М. Краткий курс химической технологии волокнистых материалов. - М.: Легкая индустрия, 1966.
6. Кричевский Г.Е. Химическая технология текстильных материалов. - М.: Легпромбытгиздат, 1985.
7. Молотова В.А. Промышленное применение кремнийорганических лакокрасочных покрытий. - М.: Химия, 1978.