

Минвуз БССР  
ВИТЕБСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕГКОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
(ВТИЛП)

677.015  
УДК ~~677.651.061:658.562~~  
№ гос. регистрации 8I007769  
Инв. №  
0286.0 063759 "

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор института  
по научной работе



К.Т.Н. доц.

*В.Е. Горбачик*  
В.Е. Горбачик

1986 январь 20

ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ  
РАЗРАБОТКА НОВЫХ ТРИКОТАЖНЫХ МАТЕРИАЛОВ,  
ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ  
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ИХ ПРОИЗВОДСТВА  
(заключительный)

ГБ -5I

ЧАСТЬ - III

Начальник  
научно-исследовательского  
сектора

Правдивый И.Е.

Заведующий кафедрой,  
научный руководитель  
работы к.т.н., доц.

Кукушкин Л.М.

Витебск - 1985

Библиотека ВГТУ



## СОДЕРЖАНИЕ

Часть III. 2. Разработка трикотажа медицинского назначения и технологии его производства .....	133
2.1. Разработка сетчатого аллотрансплантата для протезирования глаз .....	133
2.1.1. Выбор вариантов сетчатого трикотажа .....	136
2.1.2. Исследование свойств полученного сетчатого трикотажа .....	159
2.2. Разработка трикотажа для изготовления протеза радужки глаза .....	182
2.2.1. Требования к структуре трикотажа .....	182
2.2.2. Выбор вариантов переплетений .....	182
2.2.3. Исследование свойств трикотажа .....	182
2.2.4. Разработка процесса изготовления протеза радужки глаза .....	191
Выводы .....	198

## 2. РАЗРАБОТКА ТРИКОТАЖА МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА

### 2.1. Разработка сетчатого аллотрансплантата для протезирования глаз

Хирургические изделия должны удовлетворять следующим условиям:

1. Обладать биологической и химической инертностью, чтобы не вызывать нежелательной реакции в живом организме;
2. Содержать минимум полимерного материала, например, сетчатый материал для внутреннего протезирования должен иметь минимальную поверхностную плотность;
3. Не оказывать вредного влияния на орган, полость, отдел, в которые внедряется изделия;
4. Физические и механические изменения, особенно эластичность и гибкость, при нахождении материала в организме должны быть минимальными;
5. Конструкция и структура (строение), а следовательно, технологический процесс (способ производства) должны выбираться с учетом условий оперативного лечения, функционирования в организме и окружающей среде;
6. Учитывать разнообразные взаимодействия с биологическими системами (реакция с кровью и живой тканью), поскольку они определяют диапазон и степень надежности применения 27 .

В данной работе разрабатывается трикотаж для протезирования глаза.

При некоторых заболеваниях наблюдается увеличение размеров глазного яблока, что приводит к нарушению зрения и ухудшению общего состояния здоровья человека 27 . Для стабилизации размеров глазного яблока при таких заболеваниях и необходим протез глаза, изготовленный из текстильных материалов (ткани или трикотажного полотна).

К таким материалам предъявляются следующие требования:

- 1) Материал должен быть прочным, чтобы успешно противостоять внутриглазному давлению;
- 2) Должен иметь низкую растяжимость;
- 3) Должен иметь неосыпавшийся край;
- 4) материал должен иметь минимальную толщину, минимальную