

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Витебский государственный технологический университет

УДК 677.025.3/5:61
№ ГР 01.92.0007523
инв. №

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по научной работе
С.М. Литовский

199 г.

О Т Ч Е Т

о научно-исследовательской работе

"Разработка структуры и технологии изготовления трикотажа бельевого, технического и медицинского назначения"

(заключительный)

ГВ - 121

Начальник научно-исследовательского сектора

С.А.Беликов

Научный руководитель, к.т.н., доц.

А.В.Чарковский

Витебск
1996

Библиотека ВГТУ



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

К. т. н., доцент	А. В. Чарковский
К. т. н., доцент	Л. М. Кукушкин
К. т. н., доцент	В. П. Шелепова
К. т. н., доцент	В. А. Петрова
К. т. н., доцент	В. Н. Ковалев
Ассистент	В. Е. Кондратенков

• Библиотека •
Віцебскага дзяржаўнага
тэхналагічнага ўніверсітэта
інв № 1/и

РЕФЕРАТ

стр. 57, табл. 12, рис. 22, библ. 14

ТРИКОТАЖ, ДРЕНИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО, ПОЛОТНА, АССОРТИМЕНТ, ЗАЩИТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, МАТРИЦА, ЧУЛОЧНО-НОСОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Работа посвящена разработке новых видов трикотажных полотен и изделий бытового, медицинского, технического и спортивного назначения.

Цель работы – разработка перспективного ассортимента трикотажа бытового, спортивного, медицинского и технического назначения и совершенствование технологии трикотажных изделий.

В отчете по работе изложены результаты исследований структуры, свойств и процессов выработки трикотажных дренирующих устройств, верхнетрикотажных и фильтровальных полотен, защитных изделий для спорта, особенности проектирования машины для плетения хирургических нитей, программирования рисунков и параметров чулочно-носочных изделий. Результаты исследований апробированы на ЭОП ВГТУ, медицинских учреждениях и в учебном процессе.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Разработка трикотажного дренирующего устройства... 5	5
1.1. Требования предъявляемые к разрабатываемому из- делию.....	5
1.2. Разработка конструкции.....	5
1.3. Получение образцов изделия.....	5
1.4. Исследование свойств трикотажного полотна.....	8
1.5. Разработка проекта технических условий.....	8
1.6. Выводы по работе.....	14
2. Разработка конструкции безверетенной плетельной машины.....	15
2.1. Разработка общей компоновочной схемы машины.....	15
2.1.1. Особенности процессов плетения на машине кару- сельного типа.....	15
2.1.2. Функциональный состав машины.....	15
2.1.3. Разработка стендовой установки.....	16
2.1.3.1. Траектория перемещения нитей наружной паков- ки.....	16
2.2. Изготовление макета безверетенной плетельной ма- шины.....	19
2.3. Получение опытных образцов.....	20
2.4. Изучение физико-механических свойств опытных об- разцов.....	20
2.5. Выводы.....	21
3. Исследование технологических процессов производст- ва трикотажных изделий с целью расширения ассортимента....	22
3.1. Разработка вариантов структуры полотен.....	22
3.2. Выбор сырья и заправочных характеристик полотен.....	22
3.3. Экспериментальная часть.....	22
3.4. Выводы.....	24
4. Разработка фильтровальных материалов на основе хи- мически абсорбционных волокон. Изучение состояния вопроса.	28
4.1. Обоснование метода синтеза, выбора неорганичес- ких ионитов и материала волокон.....	28
5. Исследование технологических процессов производства трикотажных изделий с целью расширения ассортимента.....	32
5.1. Защитные изделия в спорте и их гигиеническая оценка.....	32
5.2. Разработка технологии трикотажных защитных изде-	

лий для спорта.....	34
5.2.1. Обоснование выбора сырья для спортивных изде-	
лий.....	34
5.2.2. Обоснование выбора конструкции защитных изделий	36
5.2.3. Обоснование выбора амортизационных прокладок...	36
5.2.4. Обоснование выбора переплетения.....	34
5.2.5. Обоснование способа выработки защитных трико-	
тажных изделий для спорта.....	37
5.3. Оценка комфортности защитных изделий для спорта..	37
6. Разработка матрицы программирования начальных рядов	
и участка борта чулочно-носочного изделия.....	39
6.1. Представление патронов переплетений начальных	
участков чулочно-носочных изделий в форме цифровой матрицы.	39
6.1.1. Условные обозначения элементов петельной струк-	
туры в патронах переплетений и их кодирование в цифровой	
матрице.....	39
6.1.2. Заработка начальных рядов чулочно-носочных изде-	
лий.....	42
6.2. Разработка системы определения размеров чулочно-	
носочных изделий необходимых для расчета параметров петель-	
ной структуры чулочно-носочных изделий.....	45
6.2.1. Определение длин участков чулочно-носочных из-	
делий.....	45
6.2.2. Расчет процентного отношения длин участков чу-	
лочного изделия к его общей длине.....	45
6.2.3. Схемы распределения участков чулочно-носочных	
изделий на модели типовой ноги.....	45
6.2.4. Единая схема чулочных изделий.....	45
6.2.5. Особенности определения длин участков носочных	
изделий.....	46
Список использованных источников.....	57

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях разработка новых изделий, пользующихся спросом у покупателя, особенно актуально. Трикотажный цех ЭОП ВГТУ в настоящее время выпускает верхнетрикотажные, бельевые, спортивные и чулочно-носочные изделия. Расширение и обновление ассортимента осуществляется за счет новых полотен, изделий различного назначения. В течение ряда лет на кафедре трикотажного производства проводятся работы, направленные на разработку новых рисунков верхнетрикотажных полотен и изделий, разработку и исследование свойств изделий из новых видов сырья.

В последние десятилетия бурно развивается производство текстильных изделий медицинского назначения. Для изготовления текстильных изделий медицинского назначения используют все технологические процессы текстильного производства: вязание, ткачество, производство нетканых материалов. Трикотажные изделия находятся вне конкуренции и широко проникли во все области медицины — хирургию, офтальмологию, сердечно-сосудистую хирургию и др. I .

В настоящее время остро стоит задача разработать новые методы химической модификации волокон, заключающиеся в формировании хемосорбированных слоев неорганических ионитов на поверхности волокон и техники изготовления на их основе высокопроизводительных (с пониженным гидравлическим сопротивлением) трикотажных фильтров.

Целью настоящей научно-исследовательской работы является разработка новых вариантов трикотажных полотен и изделий с плоскофанговых машин на основе комбинированных переплетений, создание трикотажного дренирующего устройства, трикотажных фильтрующих материалов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гензер М.С. Лечебный трикотаж. – М.: Легкая индустрия, 1975
2. Гензер М.С. Трикотаж для хирургии. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981.
3. Крысько Л.П., Деханова М.Г. Техника и технология плетения. – М.: Легпромбытиздат, 1990
4. Заблоцкий И.Н. и др. Справочник по плетению и лентоткачеству. – М.: Легпром, 1958.
5. Леппергофф Б. Плетение. – М.: легпром, 1927
6. Филина П.Ф. Новая техника и технология в плетельном производстве. – М.: Легкая индустрия, 1973
7. ГОСТ 3816–81 "Методы определения гигроскопичности и водоотталкивающих свойств"
8. ГОСТ 8845–87 "Полотна и изделия трикотажные. Методы определения влажности и поверхностной плотности"
9. ГОСТ 8846–87 "Методы определения линейных размеров и петельных столбиков на участке 10 см трикотажного полотна".
10. ТУ 6–06–С202–88 "Нить полиэфирная комплексная для текстильной промышленности".
11. ГОСТ 9092–81 "Пряжа хлопчатобумажная для трикотажного производства.
12. Шалов И.И., Кудрявин Л.А. Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР: Учебн. для вузов – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Легпромбытиздат, 1989
13. Торкунова З.Л. Испытания трикотажа. – М.: Легпромбытиздат 1989 .
14. ГОСТ 13711–82. Полотна трикотажные. Методы определения изменения линейных размеров после мокрых обработок.

Бібліятэка
 Віцебскага дзяржаўнага
 тэхналагічнага ўніверсітэта
 інв № _____

