

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БССР

Витебский технологический институт легкой промышленности

УДК 677.66(088.8)

№ Госрегистрации 8I0037I3

И нв. № 0282 1019283



"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор по научной работе

к.т.н., доцент

В.Е. ГОРБАЧИК

Разработка новых видов трикотажных материалов медицинского назначения и технологии их вязания.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЯЗАНИЯ И СВОЙСТВ ОСНОВОВЯЗАНОГО ТРИКОТАЖА ФУТЕРОВАННЫХ ПЕРЕПЛЕТЕНИЙ С ПОВЫШЕННЫМ ПОВЕРХНОСТНЫМ ЗАПОЛНЕНИЕМ.

(промежуточный отчет)

Тема ХД-8I-I45

Начальник научно-исследовательского сектора

И.Е. ПРАВДИВЫЙ

Зав. кафедрой трикотажного производства, к.т.н., доцент

Л.М. КУКУШКИН

Руководитель темы и ответственный исполнитель, к.т.н., доцент

А.В. ЧАРКОВСКИЙ

ВИТЕБСК - 1981

Библиотека ВГТУ



Р Е Ф Е Р А Т

Данная работа посвящена исследованию процессов вязания и свойств основязаного трикотажа футерованных переплетений с повышенным поверхностным заполнением.

Отчет состоит из введения, двух разделов и выводов по работе.

В первом разделе рассмотрены способы повышения поверхностного заполнения трикотажа и показано, что перспективным путем получения трикотажных материалов с высоким поверхностным заполнением является использование уточно-футерованных и футерованных переплетений.

Во втором разделе рассмотрен процесс петлеобразования трикотажа новых структур. Изложены результаты исследования свойств.

Стр. 77, рис. 46, табл. 4, библиогр. назв. 8.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.

- 1. Чарковский А.В. - к.т.н., старший научный сотрудник.
- 2. Козловская Л.Г. - младший научный сотрудник.
- 3. Немцев А.Я. - старший лаборант.
- 4. Устинович Г.В. - лаборант.
- 5. Сафронова И.В. - лаборант.
- 6. Черняева Л.С. - лаборант.
- 7. Григорьева Р.П. - лаборант.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

Введение 5

Раздел I. Поверхностное заполнение трикотажа, спосо-
бы его повышения 6

Раздел 2. Исследование особенностей процесса вязания
и свойств одинарного основовязаного футерованного и
уточно-футерованного трикотажа с различным характером
расположения дополнительных нитей в грунтовом переплете-
нии 9

2.1. Грунт трикотажа образован простым переплетени-
ем 9

2.1.1. Выбор структур. Заправочные данные для выра-
ботки трикотажа 9

2.1.2. Анализ процесса петлеобразования 9

2.1.3. Исследование свойств трикотажа новых структур. 29

2.1.3.1. Поверхностная плотность 31

2.1.3.2. Плотность 31

2.1.3.3. Прочность 31

2.1.3.5. Водопроницаемость 37

2.1.4. Анализ результатов исследования свойств трико-
тажа 37

2.2. Грунт трикотажа образован прессовым переплетени-
ем 44

2.2.1. Выбор вариантов переплетений. Заправочные дан-
ные для выработки трикотажа 44

2.2.2. Анализ процесса петлеобразования 44

2.2.3. Исследование свойств трикотажа новых структур 53

2.2.4. Анализ результатов исследования свойств трико-
тажа 74

Выводы по работе 75

Список литературы 77

ВВЕДЕНИЕ

Последние два десятилетия характеризуются интенсивным развитием научных исследований посвященных проблемам создания текстильных изделий медицинского назначения.

Для изготовления текстильных изделий медицинского назначения используются такие технологические процессы как вязание, ткачество, плетение, производство нетканых полотен. Особенно быстро развивается производство текстильных изделий медицинского назначения трикотажным способом, что объясняется его высокой экономичностью, возможностью переработки на вязальных машинах почти всего ассортимента натуральных, химических и синтетических волокон, специфическими свойствами трикотажных изделий (например пористость и эластичность).

Важное место среди трикотажных материалов, используемых в медицине, занимает группа материалов предназначенных для сердечно-сосудистой хирургии.

Одним из основных требований предъявляемых к таким материалам является высокое поверхностное заполнение с тем, чтобы размер сквозных пор был минимальным.

Целью настоящей работы является изучение путей повышения поверхностного заполнения трикотажа и исследование процессов вязания и свойств основовязаного трикотажа с повышенным поверхностным заполнением.

РАЗДЕЛ I. ПОВЕРХНОСТНОЕ ЗАПОЛНЕНИЕ ТРИКОТАЖА, СПОСОБЫ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ.

Свойства трикотажа зависят от вида волокнистого материала, структуры и толщины нитей, образующих его, переплетения, длины петли, плотности вязания и характера отделочных операций.

Вид волокнистого материала, структура и толщина нитей, из которых изготовлено трикотажное полотно, определяют его прочность, упругость, устойчивость к истиранию, воздухопроницаемость и теплозащитные свойства, а также толщину и мягкость.

Вид переплетения является одним из наиболее существенных факторов, характеризующих структуру трикотажа и его свойства. От вида переплетения зависит прочность, растяжимость, упругость, толщина, поверхностная плотность и ряд других механических и физических свойств трикотажа.

Плотность трикотажа определяет его поверхностную плотность и толщину. С повышением плотности уменьшается воздухопроницаемость полотна и увеличивается прочность и устойчивость к многократным растяжениям и к истиранию, упругие свойства.

Плотности трикотажа по горизонтали и вертикали не могут дать представления о степени заполнения трикотажа волокнистым материалом. Более заполненным волокнистым материалом нужно считать тот трикотаж, в котором свободные промежутки между петлями минимальные, а не тот трикотаж, в котором большее количество петель приходится на единицу площади. Поэтому, чтобы получить сравнимые характеристики полотна, применяют показатели поверхностного и объемного заполнения трикотажа волокнистым материалом [I].

Поверхностное заполнение E_s трикотажа простых переплетений (гладь, трико и др.) может быть подсчитано так же, как и для тканей отношением площади продольного сечения петли dL_n , уменьшенной на величину площади четырех перекрытий нитей $4d^2$, к площади

Л И Т Е Р А Т У Р А :

1. Флерова Л.К., Сурикова Г.И. Материаловедение трикотажа. М., Легкая индустрия, 1972.
2. Далидович А.С. Основы теории вязания. М., Легкая индустрия, 1970.
3. ГОСТ 8844-75 "Правила приемки и методы отбора образцов".
4. ГОСТ 8845-77 "Методы определения влажности, массы и поверхностной плотности".
5. ГОСТ 8846-77 "Методы определения линейных размеров, угла перекося, плотности и длины нити в петле".
6. ГОСТ 8847-75 "Методы определения прочности и растяжимости".
7. ГОСТ 12023-66 "Методы определения толщины".
8. Додонкин Ю.В., Кирюхин С.М. Ассортимент, свойства и оценка качества тканей. М., Легкая индустрия. 1979.

Библиотека ВГУ



0 5 2 1 2 5 3 2