

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БССР

Витебский технологический институт легкой промышленности

УДК 677.022

№ гос. регистрации 01.83.0 003072

Инв. № 0285.0 020834

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. министра легкой
промышленности

А.Н. Королев
КОРОЛЕВ А.Н.

"20" 12 1984 г.

Проректор по научной работе
к.т.н., доцент

В.Е. Горбачик
ГОРБАЧИК В.Е.

"30" 12 1984 г.

РАЗРАБОТАТЬ ТЕХНОЛОГИЮ И ПРОВЕСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ
АПРОБАЦИЮ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ ВИДОВ КОМБИНИРОВАННОЙ
ПРЯЖИ (АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ, ХЛОПКОЭЛАСТИЧНОЙ, ФАСОННОЙ)
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАТУРАЛЬНЫХ ВОЛОКОН И ХИМИЧЕСКИХ
НИТЕЙ С ЦЕЛЬЮ РАСШИРЕНИЯ АССОРТИМЕНТА И ПОВЫШЕНИЯ
КАЧЕСТВА ТКАНЕЙ И ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Книга 3

ХД-84-169 д.с. I

Начальник НИС института

Зав. кафедрой, руководитель
темы, д.т.н., доцент

Ответственный исполнитель,
с.н.с.

И.Е. Правдивый
ПРАВДИВЫЙ И.Е.

А.Г. Коган
КОГАН А.Г.

Е.Ф. Брезин
БРЕЗИН Е.Ф.

Библиотека ВГТУ



СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Книга 3.

5.3. Структура и физико-механические свойства аппаратных фасонных нитей.	170
5.4. Разработка ассортимента тонкосуконных тканей с использованием в основе фасонных нитей петельной структуры	183
5.5. Исследование физико-механических свойств камвольных фасонных нитей	198
5.6. Исследование свойств камвольных тканей, полученных с использованием в утке комбинированных фасонных нитей	211
ВЫВОДЫ ПО РАБОТЕ.	224
ЛИТЕРАТУРА.	228
ПРИЛОЖЕНИЕ.	231

Библиотека ВГТУ



5.3. Структура и физико-механические свойства аппаратных фасонных нитей

Равномерность распределения петель по длине нити

Стабильность процесса формирования фасонных комбинированных нитей может быть охарактеризована неровнотой образования петельного эффекта выпускаемой пряжи.

С целью исследования неровноты фасонных нитей и стабильности работы механизма формирования фасонного эффекта проведено исследование изменения распределения петель на нити заданной длины реализации. Полученные данные были просчитаны на ЭВМ "Наири-К" по программе математического анализа.

Анализируя способ формирования фасонных нитей, следует отметить случайный характер процесса – способа подачи нагонной составляющей в зону формирования, определяемый неравномерностью работы аэродинамического устройства форсунки, нестабильностью давления воздуха в пневмосистеме и рабочих камерах форсунки, вибраций нитей во времени процесса формирования из-за изменения линейной плотности нити, перемещения точки формирования по окружности внутреннего канала.

Для выявления стабильности работы форсунки (стабильности подачи нагонной составляющей в зону формирования фасонной нити) были проведены исследования по определению расстояний между петлями, образующимися в процессе наработки пряжи.

Данные математико-статистической обработки расстояний между петлями следующие:

\bar{M}_B – 7,5 – среднее значение расстояния;

σ_B – 0,56 – квадратическое отклонение;

C_B – 7,47 – коэффициент вариации.

Полученные результаты не характеризуют в полном объеме

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Материалы XXVI съезда КПСС, М., Политиздат, 1981.
2. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О дополнительных мерах по улучшению обеспечения населения товарами народного потребления в 1983 - 1985 г.г.", М., Политиздат, 1983.
3. Абрамович Г.И. Прикладная газовая динамика. Изд. 4-е испр. и доп. М.: Наука, 1976 - 888 с.
4. Седов Л.И. Методы подобия и размерности в механике, Изд. 9-е переработ. - М.: Наука, 1981 - 448 с.
5. Харкевич А.А. Автоколебания - Гос. изд. технико-теоретической литературы, М.: 1954, с. 170.
6. Лебедев И.В., Трескунов С.Л. и др. Элементы струйной автоматики. М.: Машиностроение, 1973, 359 с.
7. Соловьев А.Н. Измерения и оценка свойств текстильных материалов. М., Легкая индустрия, 1966, 210 с.
8. Севостьянов Л.Г. Методы и средства исследования механико-технологических процессов текстильной промышленности. М., Легкая индустрия, 1980, 390 с.
9. Кориковский П.К. и др. Прядильно-крутильные машины, М., Легкая индустрия, 1969, 190 с.
10. Калмыкова Е.А., Коган А.Г., Аленицкая Ю.И. Влияние влажно-тепловой обработки нитей и трикотажного полотна на эксплуатационные свойства готовых изделий; выработанных из комбинированных нитей новой структуры. Тезисы доклада научно-техн. конференции "Совершенствование технологии химчистки и крашения одежды", Минск, 1984, с. 24 - 26.
11. Кирюхин С.М., Соловьев А.Н. Контроль и управление качеством текстильных материалов, М., Легкая индустрия, 1977, 312 с.
12. Березин Е.Ф., Невских В.В., Серебрицкий А.В. Прогнозирование

величины разрывной нагрузки комбинированной пряжи, полученной аэродинамическим способом. Сб. Совершенствование методов и приборов, улучшающих оценку качества текстильных материалов, Москва, 1984.

13. Мартынова А.А., Черникина Л.А. Лабораторный практикум по строению и проектированию тканей. М., Легкая индустрия, 1976.
14. Сурнина Н.Ф. Проектирование тканей по заданным параметрам, М., Легкая индустрия, 1971.
15. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение. М., Легкая индустрия, ч. 3, 1967.
16. Казарновская Г.В., Азевич Е.Т. К вопросу строения камвольных тканей с шерстокапроновыми аэродинамическими нитями в утке Сб. Совершенствование методов и приборов, улучшающих оценку качества текстильных материалов, Москва, 1984.
17. Казарновская Г.В., Шеверина Л.Н., Бакулин Б.А. Использование комбинированной аэродинамической нити в утке для выработки хлопчатобумажных тканей, Реф. сборник "Текстильная промышленность", 1982.
18. Калмыкова Е.А., Коган А.Г. Исследование высокообъемных нитей новой структуры для выработки трикотажа. Тезисы докладов 5 Всесоюзной научной конференции, Каунас, 1983.
19. Калмыкова Е.А., Коган А.Г. Разработка и исследование физико-механических свойств хлопкокапроновой эластичной нити для трикотажного производства. Реф. сборник "Текстильная промышленность", 1982.
20. Казарновская Г.В., Шеверина Л.Н. Исследование строения х/б тканей с хлопкоэластичной нитью в утке. Сб. научных статей МТИ, 1982.
21. Коган А.Г., Казарновская Г.В. Ткани с хлопкоэластичными нитями в утке. Текстильная промышленность, № 5, 1982.

22. Коган А.Г., Науменко А.А., Невских В.В. Фасонные нити новой структуры, Технология текстильной промышленности, № 4, Иваново, 1984, с. 103 - 105
23. ГОСТ 17511-72. Пряжа гребенная шерстяная и полшерстяная (смешанная) для трикотажного производства.
24. ГОСТ 13483-68. Высокообъемные нити. Метод определения объемного веса и коэффициента объемности.
25. ГОСТ 6611.0-73 - ГОСТ 6611.4-74. Нити текстильные. Правила приемки и методы испытаний.
26. ГОСТ 13711-82. Полотна трикотажные. Метод определения изменения линейных размеров после мокрых обработок.
27. ГОСТ 8847-75. Полотна трикотажные. Методы определения прочности и растяжимости.
28. ОСТ 17-627-76. Полотно трикотажное для верхних изделий высшей категории качества.