

681.023
е 56
0-1
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БССР

Витебский технологический институт легкой промышленности

"Утверждаю"

Ректор ВТИЛП

к.т.н. профессор

Савицкий
С.Е. САВИЦКИЙ

"24" октября 1973 г.

№ гос. регистрации 72036975 Инв. № 6280191

О Т Ч Е Т

по научно-исследовательской работе

Совершенствование методов испытаний и установление
рациональных параметров обработки тканых и нетканых
материалов при изготовлении одежды.

Выполнено по госбюджетной тематике Тема № ГБ 72-9И

III этап. Исследование усадки от замочки и стирки
нетканых вязально-прошивных материалов
бытового назначения.

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

Фомченко

/Б.Р. ФОМЧЕНКО/

Научный руководитель отдела
научно-исследовательских работ

Правдивый

/М.Е. ПРАВДИВЫЙ/

И.о. декана технологического
факультета

Филипенко

/А.Н. ФИЛИПЕНКО/

И.о. зав. кафедрой конструирования

и технологии швейных изделий, ст. пр.

Пантелеев

/В.Н. ПАНТЕЛЕЕВ/

Научный руководитель темы: ст. пр.

Пантелеев

/В.Н. ПАНТЕЛЕЕВ/

Исполнители: и.о. доц. к.т.н.

Виноградова

/Ю.Г. ВИНОГРАДОВА/

ст. препод.

Михельсон

/А.П. МИХЕЛЬСОН/

Витебск - 1973 г.

Библиотека ВГТУ



0 0 2 1 6 9 4 3

ВВЕДЕНИЕ

Решениями XXIV съезда КПСС перед швейной промышленностью поставлены новые задачи — обеспечить дальнейшее развитие производства одежды, значительно расширить ассортимент изделий и улучшить качество продукции [1] .

Эти задачи могут быть успешно решены при внедрении новых технологических процессов и оборудования, новых видов материалов.

Производство нетканых текстильных материалов базируется на одном из прогрессивных видов технологии, позволяющей сократить трудоемкие процессы прядения и ткачества, резко повысить производительность труда и оборудования, автоматизировать процессы производства.

Развитие производства нетканых текстильных материалов в нашей стране способствует появлению новых различных по структуре и свойствам материалов, используемых для изготовления предметов народного потребления разнообразного назначения.

Объем производства нетканых текстильных материалов с каждым

годом увеличивается. Так за период с 1955 г. по 1961 г. мировое производство нетканых материалов возросло почти в 4 раза [2]. Динамика роста производства нетканых текстильных материалов в СССР (рис. I) говорит о том, что эти материалы находят все большее применение, если в 1965 году объем их производства составлял 125 млн.м², то уже в 1970 году по плану он возрастет до 259,6 млн.м², из них типа тканей - 119 млн.м². На 1975 год запланировано увеличить выпуск нетканых материалов до 787 млн.м², из них 105,4 млн.м² нетканых вязально-прошивных материалов.

Важнейшими вопросами в производстве нетканых текстильных материалов является дальнейшее расширение их ассортимента и улучшение потребительских свойств.

В нашей стране значительный удельный вес занимают нетканые вязально-прошивные материалы, которые служат дешевыми заменителями ткани и трикотажа, обладая рядом ценных свойств.

Процесс изготовления нетканых вязально-прошивных материалов значительно экономичнее, чем тканей и трикотажа.

Сравнение затрат труда при производстве полотна тканым и нетканым способом было проведено на примере хлопчатобумажных полотен, используемых для одних и тех же целей [3]. Данные анализа показывают, что трудоемкость производства технического полотна вязально-прошивным способом на 57% ниже трудоемкости его производства в ткачестве.



Рис 1

Повышение производительности труда при производстве нетканых вязально-прошивных материалов составляет 240% [4]. Стоимость сырья для вязально-прошивных материалов на 26% ниже, чем для аналогичных тканей. Так на производство нетканых материалов из льна требуется сырья в 2,5 раза меньше, чем на производство льняного полотна арт. 209 [5].

Таким образом, сокращенный почти вдвое технологический процесс, повышение производительности труда в 10-12 раз по сравнению с ткацким способом производства, высвобождение значительного количества прядильного и ткацкого оборудования, использование отходов производства и волокон низких сортов - все это способствует широкому применению нетканых текстильных материалов для изготовления изделий бытового и технического назначения.

Над расширением ассортимента нетканых текстильных материалов бытового и технического назначения и созданием новых видов полотен работает целый ряд научно-исследовательских институтов - ЦНИИХБ, ЦНИИШерсти, Украинский НИИТП, ВНИИПХ, ВНИИЛВ и ряд других. В Серпухове организован Всесоюзный Научно-исследовательский институт Нетканых Текстильных Материалов, который является ведущим, координирующим и направляющим работу других институтов в этой области.

Ассортимент нетканых вязально-прошивных материалов расширяется за счет разнообразия структуры полотен и перерабатываемого сырья. Если до настоящего времени для изготовления нетканых материалов использовалось в основном хлопковое во-

локно, то в перспективном развитии по данным Госкомитета по Легкой Промышленности [6] намечается использовать синтетические и искусственные волокна, главным образом вискозные.

Нашей промышленностью освоен выпуск таких нетканых вязально-прошивных материалов, как полшерстяной и хлопчато-бумажный ватины, основа для искусственной кожи, подкладка для обуви и коженно-галантерейных изделий; байка и нетканые хлопчато-бумажные, вискозные, штапельные и полшерстяные полотна для различных видов бытовой одежды.

Сравнение физико-механических свойств и качественных показателей вязально-прошивных материалов с аналогичными по назначению тканями и трикотажными полотнами позволяет говорить о перспективах широкого применения нетканых материалов для изготовления изделий бытового назначения самого разнообразного ассортимента.

Современное развитие науки и техники в швейной промышленности требует решения технологических вопросов на базе глубокого изучения свойств материалов.

Особенно это важно при использовании новых видов текстильных материалов, к которым и относятся нетканые вязально-прошивные. Свойства этих материалов еще недостаточно изучены, не всегда ясны методы и технологические режимы обработки, виды изделий, для которых может быть рекомендован тот или иной материал, не определены эксплуатационные свойства.

ЧАСТЬ I.

АНАЛИЗ РАБОТ ПО ВОПРОСАМ ИЗУЧЕНИЯ СВОЙСТВ НЕТКАНЫХ ВЯЗАЛЬНО-ПРОШИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

Нетканые вязально-прошивные материалы обладают рядом специфических свойств, отличающих их от тканей и трикотажа. Хорошая пористость, мягкость, достаточная прочность и при всем этом значительно меньшая стоимость позволяет использовать эти материалы не только в качестве утепляющих прокладок, декоративных и технических целей, но и для пошива одежды.

Отечественный и зарубежный опыт свидетельствует о полной возможности и рациональности производства одежды из нетканых вязально-прошивных материалов.

Улучшение ассортимента нетканых материалов, расширение области их применения и улучшение качества продукции невозможно без детального изучения свойств этих материалов.

В последнее время проведен ряд работ, посвященных изучению свойств нетканых материалов.

Основным показателем механических свойств для нетканых материалов, как и для других текстильных материалов, является прочность на разрыв при растяжении.

Сравнивая несколько видов переплетений М.Д.Перепелкина [7, 8, 9] отмечает, что наибольшую прочность и наименьшее удлинение в продольном и поперечном направлении имеет нетканый материал с переплетением трико-сукно. Авторы [10] отмечают

Л и т е р а т у р а :

1. Материалы XXIV съезда КПСС
2. Г.И.Пиковский и др. Производство нетканых текстильных материалов за рубежом.
ЦНИИТЭИЛегПром, серия I, инф. I-(9), М., 1970 г.
3. Х.И.Церлин Сравнение затрат труда при производстве полотен тканым и нетканым способом.
ЦНИИТЭИЛегПром, Серия I, инф. 2-(16), М., 1966 г.
4. М.Х.Бернштейн, Я.М.Яблоко Нетканые материалы.
"Легкая индустрия", М., 1970 г.
5. Г.А.Смирнов, В.Л.Карчева Сравнительный анализ эффективности производства нетканых материалов и тканей.
"Текстильная промышленность" - № 10, 1965 г.
6. Госкомитет по легкой промышленности при Госплане СССР.
Основные направления развития легкой промышленности на 1971 - 1975 г., М., 1970 г.
7. М.Д.Перепелкина Исследование процесса получения нетканых материалов вязально-прошивным способом.
Диссертация МТИ, М., 1965 г.
8. М.Д.Перепелкина Влияние структуры холста и параметров его прошивки на свойства нетканых материалов.
ЦНИИТЭИЛегПром, Серия I, инф. 4, М., 1966 г.

9. М.Д.Перепелкина О влиянии некоторых факторов на свойства нетканых материалов вязально-прошивного метода производства.
"Текстильная промышленность" № 12, 1962 г.
10. Н. *Zschwunche*
и.о. *Neueze Entwicklungen in der Vorkwichttechnik.*
Melliand Textilberichte
№ 1, 1966j.
11. Т.А. Сухова Разработка новых методов оценки механических свойств нетканых материалов.
Отчет № 6 НИС МТИ, 1965 г.
12. М.И. Сухарев
А.М. Бойцова Конструирование и технология изделий из полшерстяных нетканых материалов.
"Легкая индустрия", М., 1965 г.
13. М.И. Сухарев
А.М. Бойцова Конструирование и технология одежды из нетканых материалов.
"Легкая индустрия", М., 1968 г.
14. Аббенхейм Л. Ворсование нетканых материалов, сшитых тамбурным стежком.
ГПИ-1, перевод № 2404, М., 1963 г.
15. ВНИИ НТМ Разработка метода испытания нетканых полотен. Отчет по теме № 36.г.Серпухов, 1965 г.
16. В.Н. Кокошинская Эксплуатационные свойства нетканых вязально-прошивных материалов.
"Текстильная промышленность" № 11, 1965 г.

17. ВНИИНТМ
Исследование эксплуатационных свойств прошивных нетканых материалов бытового назначения. Отчет по теме № 29, г.Серпухов, 1966 г.
18. Т.А.Модестова,
Ю.Г.Дрисина
К вопросу о причинах усадки нетканых материалов при смачивании и стирке.
Известия ВУЗов. "Технология легкой промышленности", № 3, 1969 г.
19. ВНИИНТМ
Исследование устойчивости к истиранию нетканых материалов.
г.Серпухов, 1967 г.
- 20-21. А.С.Гончарук
Образование закатываемости ворса на текстильных изделиях. Известия ВУЗов.
"Технология легкой промышленности", № 2 и № 3 - 1964 г., № 2 - 1965 г.
- 22-23. А.А.Кучингис
Методика моделирования пиллинга на полшерстяных нетканых вязально-прошивных материалах. Известия ВУЗов.
"Технология легкой промышленности",
№ 3 и № 5 - 1966 г.
24. Т.А. Сухова
Разработка методов оценки формоустойчивости нетканых вязально-прошивных материалов.
Отчет НИС № 2010 МТИ.
25.
ОСТ - 17-143-72.
Полотна нетканые вязально-прошивные бытового назначения. Метод определения усадки после стирки. ЦНИИТЭИЛегПром, М., 1972 г

26. **В.С. Виноградов** Математическая статистика и ее применение к исследованиям в текстильной промышленности.
"Легкая индустрия", М., 1964 г.
27. **Ю.Г. Дрисина** Исследование некоторых технологических и эксплуатационных свойств нетканых вязально-прошивных материалов.
Диссертация. М., 1970 г., МТИЛП.
28. ГОСТ

Библиотека ВГТУ

