

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БССР

ВИТЕБСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК 677.663 + 658.562

№ Госрегистрации 79028169  
Б855005 30.МАЙ80



«Утверждаю»

Директор по научной работе

к.т.н., доц. В.Е.Горбачик

Исследование возможности повышения качества

детских меланжированных колготок

(заключительный отчет)

Тема ХД-79-124

Нач. научно-исследовательского сектора

/И.Е.Правдивый/

Зав. кафедрой трикотажного производства

/Л.П.Кириченко/

Руководитель темы

/Л.П.Кириченко/

Ответственный исполнитель

/В.Н.Ковалев/

Библиотека ВГТУ



Витебск 1980 г.

## РЕФЕРАТ

Отчет состоит из 50 страниц, 11 рисунков, 9 таблиц.

Ключевые слова: меланжевый рисунок, меланж-эффект, скопления петель, равномерность по высоте скопления, равномерность по площади скопления, пульсация натяжения нитей.

Производство полотна и изделий с меланжевым рисунком не сложно, не требует специальных узоробразующих устройств. Однако, из-за произвольной смены нити под крючком вязальной иглы на полотне или изделии образуются скопления петель из нити одного и другого цвета различные по размерам и расположению. В работе выявлено влияние существующих способов заправки нитей, натяжения нитей при сматывании в паковки и перед поступлением в петлеобразующую систему, диаметра намотки нитей на паковку на равномерность меланжевого рисунка.

Предложена методика оценки равномерности рисунка.

Установлено, что при периодически изменяющемся (пульсирующем) натяжении нитей равномерность рисунка повышается значительно. Разработано устройство к двухцилиндровому чулочному автомату для принудительного периодического изменения натяжения нитей.

Определена оптимальная скорость пульсации натяжения нитей.

Установлено также, что при периодически изменяющемся натяжении нитей изменение диаметра намотки нитей на наковке по мере сматывания не влияет на равномерность рисунка. Применение пульсирующего натяжения нити позволит повысить сортность детских рейтуз со следом на 10-12%.

Список исполнителей

1. Белезяков Г.Ф. - ст.лаборант (подготовка оборудования, обслуживание оборудования)
2. Дерюшева Л.В. - студент-лаборант (подготовка пряжи, наработка образцов, определение исходных данных)
3. Журавкова А.П. - студент-лаборант (подготовка пряжи, наработка образцов, определение исходных данных)
4. Лях А.И. - инженер (разработка конструкции и изготовление стеновых устройств, подготовка к работе)
5. Сманцер Н.М. - студент-лаборант (подготовка пряжи, наработка образцов, определение исходных данных).

Содержание

	стр.
Введение	5
I. Анализ причин снижения сортности детских рейтуз со следом арт. 7568	6
2. Факторы, влияющие на равномерность меланжевого рисунка	9
2.1. Методика определения равномерности меланжевого рисунка	9
2.2. Характеристика вариантов подачи нитей на иглы при выработке трикотажа с меланж-эффектом.	II
2.3. Влияние натяжения нитей на равномерность меланжевого рисунка.	I6
2.4. Влияние способа заправки нитей на качество меланжевого рисунка.	I9
2.5. Влияние периодического изменения натяжения текстурированной капроновой нити эластик до трощения с хлопчатобумажной пряжей.	2I
2.5.1. Определение оптимального скоростного режима периодического изменения (пульсации) натяжения нити	24
2.5.2. Влияние диаметра намотки нитей на равномерность меланжевого рисунка при периодическом изменении натяжения нитей.	27
Выводы и рекомендации	33
Список литературы	35
Приложение	36

## Введение.

В текущей пятилетке большое внимание уделяется повышению качества и расширению ассортимента детских изделий.

Внедряются новые виды изделий, уличшается ассотимент выпускаемой продукции.

Детские рейтузы со следом являются одним из видов трикотажных изделий, крайне необходимых для детей любого возраста, пользующихся постоянным покупательским спросом.

В последние годы трикотажные фабрики наряду с выпуском традиционных детских рейтуз из хлопчатобумажной пряжи, освоили выпуск колготок из хлопчатобумажной или полушерстяной пряжи в сочетании с текстурированной капроновой нитью эластик. Такие изделия имеют повышенную износостойчивость, более эластичны, при их производстве сокращается технологический процесс т.к. не обязательно крашение изделий. Изделия имеют красивый меланжевый эффект. Однако при использовании на Витебской ордена Ленина чулочно-трикотажной фабрике им. КИМ для вязания детских рейтуз со следом арт. 7568 суровой хлопчатобумажной пряжи линейной плотности 11,8 тексх<sup>2</sup> и окрашенной текстурированной капроновой нити эластик линейной плотности 10 тексх<sup>2</sup> на изделиях чередуются участки из петель различного цвета с различным их количеством, что снижает сортность продукции и усложняет процесс подбора деталей в колготку перед пошивом.

Выпуск изделий первым сортом в январе и феврале 1979 года составил на фабрике соответственно 82,1% и 81,5%.

Целью настоящей работы является выявление причин снижающих качество детских рейтуз со следом из хлопчатобумажной пряжи и текстурированной капроновой нити эластик и исследование возможности повышения равномерности меланжевого рисунка.

## I. Анализ причин снижения сортности детских рейтуз со следом арт. 7568

Для выявления причин перевода изделий во второй сорт была проведена рассортировка четырех партий готовых изделий, выработанных по технологическому режиму предприятия. Рассортировка готовых изделий проводилась на выпускном участке красильного цеха в соответствии с ГОСТ 16825-75 "Изделия чулочно-носочные, вырабатываемые на круглчулочных автоматах, Определение сортности." Сортность (табл. I.I.) определялась по внешнему виду и линейным измерениям в расплавленном виде на столе. Все дефекты, по которым изделия были отнесены ко второму сорту сгруппированы по причинам их вызывающим и приведены в таблице I.2.

Сортность детских рейтуз со следом арт. 7568

Таблица I.I.

№ партии	Размер партии	К-во изделий I сорта		К-во изделий II сорта		Дефектные изделия подлежащие исправлению				Дефектные изделия не подлежащие исправлению (брак)	
		дес. пар	%	дес. пар	%	"Перекрыссы"		Переделка		дес. пар	%
						дес. пар	%	дес. пар	%		
1	36	26	72,2	8	22,2	0,5	1,4	1,3	3,6	0,2	0,6
2	15	10	66,7	4,3	28,7	-	-	0,5	3,3	0,2	1,3
3	16,6	13,0	78,3	3,2	19,3	-	-	0,1	0,6	0,3	1,8
4	20	16,7	83,5	3,2	16	-	-	-	-	0,1	0,5

При анализе сортности готовых изделий были выявлены следующие дефекты, по которым изделия переведены во второй сорт:

1. Разнооттеночность удлиненных чулок ("ножек") и ластовицы - на удлиненных чулках преобладают скопления петель одного цвета, а на ластовице другого.

2. Продольная полоса на "ножке" - один или несколько петельных столбиков одного цвета идут вдоль всего изделия и создают эффект раздвоенности чулка.

Список литературы

1. Материалы XXV съезда КПСС. Основные направления развития народного хозяйства. М. 1976.
2. Далидович А.С. Основы теории вязания. М. 1976, 432с.
3. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение. Часть II. М. 1964; 380с.
4. Усенко В.А. Шелкокручение. М. 1969, 248с.
5. Боярская Т.Н., Гаврилова Е.В. Применение объемной полиакрилонитрильной пряжи для изготовления чулочно-носочных изделий "Экспресс-информация. Трикотажная промышленность в СССР" № 3 1977.М. ЦНИИТЭИ Легпром.
6. Каменко Л.Н., Кукушкин Л.М. Исследование возможности получения меланж-эффекта в полотне на трикотажных машинах. НИР кафедры трикотажного производства. ВТИЛП 1977.
7. Виноградов Ю.С. Математическая статистика и ее применение к исследованиям в текстильной промышленности. М. 1970, 312с.