

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**Витебский Государственный технологический университет**

УДК 687.1.021/022

**УТВЕРЖДАЮ**

№ гос. регистрации *19991305*

**Проректор по научной работе**

Инв. №

**С.М.Литовский**



**О Т Ч Е Т**

по научно-исследовательской работе

**«Разработка теоретических и практических основ аналитического метода нормирования расхода материалов в швейно-трикотажном производстве»**

**ГБ №268**

Начальник НИС

*[Signature]*  
С.А.Беликов

Руководитель НИР  
к.т.н., доц.

*[Signature]*  
В.Т.Голубкова

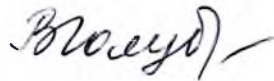
Витебск - 1999

Библиотека ВГТУ



### Список исполнителей

Руководитель работы  
к.т.н., доц.



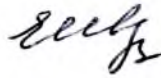
В.Т.Голубкова

к.т.н., доц.



Р.Н.Филимоненкова  
(глава 1)

ст. преп.



Е.М.Ивашкевич  
(глава 1,2,3)

к.т.н., доц.



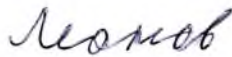
В.С.Дубовец  
(глава 2)

асс.



В.Ф.Куксевич  
(глава 3)

студ.

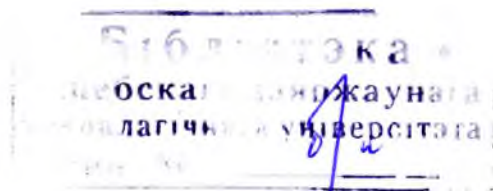


В.В.Леонов  
(глава 3)

студ.



А.В.Буланов  
(глава 3)



## РЕФЕРАТ

Изделия швейно-трикотажные, полотна трикотажные, расход материалов, раскладка лекал, автоматизация процессов.

Отчет 55 стр., 12 таблиц, 9 рис., 13 литературных источников, 4 приложения.

Объектом исследования является процесс нормирования расхода полотна на кроеные трикотажные изделия.

Цель работы – совершенствование существующей системы нормирования расхода полотна, автоматизация составления плана раскладки.

В процессе исследования проведен анализ ассортимента трикотажных изделий, выделены типовые схемы размещения лекал в раскладках, разработан аналитический метод нормирования расхода материалов. В результате исследования разработана модель процесса проектирования плана раскладки, а также информационное обеспечение и программа оптимизации размещения деталей на языке Паскаль.

## Содержание

	Стр.
Введение	5
1. Анализ процесса нормирования расхода трикотажного полотна на предприятиях Республики Беларусь.	6
1.1. Структура нормирования расхода материалов в швейно-трикотажном производстве.	6
1.2. Существующие принципы формирования раскладок лекал.	9
1.3. Структура САПР подготовки раскроя на швейных и швейно-трикотажных предприятиях.	14
2. Разработка теоретических основ аналитического метода нормирования расхода материалов.	17
2.1. Выделение типовых схем размещения лекал.	17
2.2. Составление классификатора деталей бельевых трикотажных изделий.	19
2.3. Расчет длин секций типовых схем размещения лекал аналитическим методом.	24
2.4. Теоретические основы размещения лекал.	30
3. Разработка практических основ аналитического метода нормирования расхода материалов.	35
3.1. Алгоритмизация процесса формирования плана раскладки.	35
3.2. Контрольный пример.	45
Выводы.	53
Литература.	54
Приложение 1.	56
Приложение 2.	62
Приложение 3.	67
Приложение 4.	69

## **Введение**

Трикотажная промышленность является одной из крупных отраслей легкой промышленности.

Товары трикотажной промышленности пользуются высоким спросом у населения благодаря высоким гигиеническим свойствам. Изготовление белья занимает большой удельный вес во всем трикотажном производстве. Источником увеличения выпуска продукции, снижения себестоимости и роста рентабельности является экономное использование сырья и материалов. Важнейшим моментом в вопросе рационального использования сырья является разработка научно обоснованных норм и нормативов расхода материальных ресурсов. В решении этого вопроса наиболее ответственным и трудоемким этапом является проектирование раскладок лекал. Основные показатели этого процесса - качество раскладки и время ее разработки. Поэтому автоматизация проектирования раскладок является одним из основных факторов повышения производства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция по нормированию расхода сырья в трикотажном производстве. - М.: ЦНИИТЭИЛегпром, 1983. - 212 с.
2. Сторожниченко А.Н., Олейникова А.К. Рациональные методы раскроя и пошива женских комбинаций из основовязанных полотен. - Э.И. Трикотажная промышленность, 1983, №1.
3. Золотцева Л.В., Флерова Л.Н. Рациональные способы раскроя трикотажных полотен для верхней одежды. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. - 104 с.
4. Фактор Л.Ф., Мезенцева Л.С. Внедрение секционно-полосового метода раскладки лекал. - Швейная промышленность, 1983, №3, с. 27-28.
5. Малинка Л.Г., Литвиненко И.Р. Рациональные схемы раскладок лекал. - Текстильная промышленность, 1985, №2, с. 43-45.
6. Гейфман Н.А. Исследования по совершенствованию методов рационального размещения деталей швейных изделий. - Автореферат на соискание ученой степени, Москва, 1981.
7. Кальницкий Л.Б. Подготовка, настиление и раскрой бельевого трикотажного ролотна. - М.: Легкая индустрия, 1986. - 208 с.
8. Ещенко В.Г., Наумович С.В. Технологический комплекс проектирования раскладок. - Текстильная промышленность, 1986, №12, с. 43-44.
9. Голубкова В.Т. Автоматизация технологической подготовки швейного производства. Учебное пособие. - Витебск, Министерство образования и науки РБ, 1996. - 118 с.
10. Ивашкевич Е.М., Парыгина М.М. Разработка рациональных схем раскроя бельевых трикотажных изделий с использованием типовых раскладок лекал (на примере фуфаяк). - М.: МДНТП, 1989, с. 68.
11. Ивашкевич Е.М., Синкевич Е.В. Разработка методики определения норм расхода полотна на типовые схемы размещения деталей трикотажных изделий с использованием ЭВМ. - Тезисы доклада Всесоюзной научно-практической конференции «Практика освоения ресурсосберегающих технологий в легкой промышленности», - Киев, 1991. с. 40.
12. Ивашкевич Е.М., Голубкова В.Т., Парыгина М.М. Разработка аналитического метода нормирования размещения деталей кроеных трикотажных изделий. - Вестник Витебского государственного технологического университета. Витебск, 1999, с. 77-80.

13. Бездудный Ф.Ф., Павлов А.П. Математические методы и модели в планировании текстильной и легкой промышленности. - М.: Легкая индустрия. 1979. - 440 с.