

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УО «Витебский государственный технологический университет»**

УДК 677.074:677.11

№ ГР 2007859

инв.№ \_\_\_\_\_



**УТВЕРЖДАЮ:**

**Проректор по научной работе**

**В.В. Пятов**

**2008 г.**

**ОТЧЕТ**  
**О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**«Разработать технологический процесс и освоить производство чистольняных и льносодержащих костюмных тканей новых структур»  
(Заключительный)**

**2008 – ИФ – 400**

**Начальник НИС**

**Руководитель НИР, к.т.н., доц.**

*С.А. Беликов*  
*Г.В. Казарновская*  
*05.10.2008.*

**С.А. БЕЛИКОВ**

**Г.В. КАЗАРНОВСКАЯ**

**Витебск 2008**

## Список исполнителей

Руководитель НИР

К.т.н, доц.

05.12.2008



Г.В. Казарновская (Введение, реферат, Разделы 1-10)

Исполнители:

Аспирант



Н.Н. Самутина (Введение, реферат, Разделы 1-10)

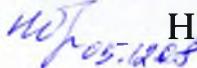
Главный специалист  
службы разработки  
ассортимента РУПТП

«Оршанский льнокомбинат»



Т.В. Сазонова (Разделы 3, 6)

К.т.н., доц.



Н.А. Абрамович (Раздел 9)

Специалист службы маркетинга

ОАО «Витебские ковры»

05.12.2008



А.В. Казарновский (Раздел 1)

Тех.работник 05.12.2008



Т.М. Ламникова

Тех.работник 05.12.2008



Т.Г. Трусова

Нормоконтролер

05.12.2008



Т.М. Ламникова

## РЕФЕРАТ

Отчет с. 100, 28 рис., 18 табл., 71 источник, 7 прил.

### **Технологический процесс, костюмные ткани, структура, проектирование, физико-механические свойства, оптимизация, опытные партии, программный продукт, апробация**

Целью проекта является разработка технологического процесса и освоение производства чистольняных и льносодержащих костюмных тканей новых структур.

В результате работы определены оптимальные заправочные параметры ткацкого станка СТБ-2-180 с кулачковым зевобразовательным механизмом для выработки чистольняных костюмных тканей: заправочное натяжение составило 40 сН на нить, величина заступа –20 градусов оборота главного вала, угол боя – 120°, частота вращения главного вала станка – 240 об/мин, величину прибойной полосы 2,5 мм, момент начала подачи основы – 200°.

Оптимизированы заправочные параметры выработки полульняных костюмных тканей на ткацком станке СТБ-2-175 с жаккардовой машиной Z-344, обрывность основных нитей составила 0,85 обрыва на метр (на предприятии обрывность 2,0 обрыва на метр), уработка основных нитей 3,38 %. Физико-механические показатели костюмных тканей соответствуют данным СТБ 1139-99.

Разработан программный продукт, позволяющий получать различные модификации известных переплетений с использованием компьютерного банка данных, количественных и качественных показателей для получения фактурных эффектов на ткани с заданными свойствами.

Степень внедрения – наработаны опытные партии: чистольняных костюмных тканей артикул 07С186 в количестве 300 пог.м., полульняных костюмных тканей в количестве 300 пог.м. артикула 08С184, 200 пог.м. артикула 07С235 и 100 пог.м. артикула 07С236 на РУПТП «Оршанский льнокомбинат», спроектированные по заданной поверхностной плотности. Чистольняные и полульняные костюмные ткани апробированы на РУП «Новогрудская швейная фабрика» г. Новогрудок, ЭОП УО «ВГТУ» г. Витебск, КУВОШПП «Витебчанка» г. Витебск

## Содержание

	Стр.
	4
1	5
2	7
3	13
4	15
4.1	15
4.2	17
5	21
6	28
7	35
8	37
9	44
10	53
	58
	60
	64
	72
	88
	92
	93
	94
	95

## Список использованных источников

1. [www.textelclub.ru](http://www.textelclub.ru)
2. [www.textile-press.ru](http://www.textile-press.ru)
3. [www.textilemarket.ru](http://www.textilemarket.ru)
4. [www.lenexpo.com](http://www.lenexpo.com)
5. [www.linoline.ru](http://www.linoline.ru)
6. Современная переработка льна – область критических технологий / В.В. Живетин [и др.] // Легпромбизнес – Директор. – 2002. - №7(45). – С. 17-19.
7. Оценка потребительских свойств льносодержащих тканей платьевостюмного ассортимента / Н.А. Галуев // Легпромбизнес – Директор. – 2004. - №7. – С. 27-30.
8. Льняной комплекс России: наука и практика, проблемы и перспективы / А.В. Артёмов, С.В. Фролов // Текстильная промышленность. – 2005. - №10. – С. 38-41.
9. Власов, П. В. Нормализация процесса ткачества / П. В. Власов. - Москва : «Лёгкая и пищевая промышленность», 1982. – 296 с.
10. Букаев, П. Т. Оптимизация процесса ткачества / П. Т. Букаев. – Москва : Легпромбытиздат, 1990. – 120 с.
11. Бусова, Н. А. Ткачество льна / Н. А. Бусова, Н. Г. Миненко. – Москва : «Лёгкая индустрия», 1971. – 320 с.
12. Розанов, Ф. М. Технология ткачества / Ф. М. Розанов, П. В. Власов и др. – Москва : «Лёгкая индустрия», 1967. – 341 с.
13. Шутова, Н. Е. Обрывность нитей и устойчивость технологического процесса / Н. Е. Шутова, В. И. Филоненко. – Москва : Легпромбытиздат, 1989. – 112 с.
14. Каган, В. М. Взаимодействие нити с рабочими органами текстильных машин / В. М. Каган. – Москва : «Лёгкая и пищевая промышленность», 1984. – 119 с.
15. Алёшин, П. А., Полетаев В.Н. Лабораторный практикум по ткачеству / П.А. Алёшин. – Москва : «Лёгкая индустрия», 1979. – 312 с.
16. [www.dist/rsl.ru](http://www.dist/rsl.ru)
17. Невских, В. В. Основы автоматизированного проектирования тканей: учебное пособие / В.В. Невских, Ж.Е. Тихонова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2003. – 87 с.
18. Борзунов, Г. И., Фирсов, А. В. Моделирование ткацких узоров на ПЭВМ // Технология текстильной промышленности. – 1994. - № 3. – С. 40-42.
19. Казарновская, Г. В., Скоков, П. И. Применение ЭВМ для проектирования цветных рисунков // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. – 1998. - № 6. – С. 97-98.
20. Малецкая, С. В. Проектирование крупноузорчатых тканей с помощью компьютера // Текстильная промышленность. – 1998. № 2. – С.33-35.

21. Гришанкова, В. А., Тодоров, В. Т. Проектирование тканей на базе компьютерной техники нового поколения // Текстильная промышленность. – 1997.- № 4. –С. 19-21.
22. Малецкая, С. В. Подготовка картона для ремизоподъёмных кареток станка СТБ с помощью компьютера // Текстильная промышленность. – 1997. № 4. – С.19-21.
23. Методы проектирования технологии изготовления тканей многослойных структур / <http://www.textelclub.ru> /. Электронный ресурс
24. Скоков, П. В. Казарновская, Г.В. Дессинаторский комплекс // Сборник статей XXX научно-технической конференции «Совершенствование технологических процессов организации производства в лёгкой промышленности и планировании. – 1997.–С. 52-55.
25. Описание модулей программы Дессинатор-2 / <http://www.tsnilka.ru> /. Электронный ресурс.
26. Система проектирования тканей однослойных структур САЛТЕКС (СПТ) / <http://www.textilemarket.ru> /. Электронный ресурс.
27. Николаев, С. Д., Радченкова, О. М. Компьютерное моделирование геометрических моделей строения тканей различных переплетений // Технология текстильной промышленности. – 1998. - № 4. – С. 42-45.
28. Николаев, С. А. Разработки систем автоматизированного проектирования технологического процесса ткачества // Текстильная промышленность. – 1999. - № 7-8. – С.30-31.
29. Мартынова, А. А. Лабораторный практикум по строению и проектированию тканей / А.А. Мартынова, А.А. Черникина. – Москва : Лёгкая индустрия, 1978. – с. 296.
30. [www.rae.ru](http://www.rae.ru)
31. [www.ivtextile.ru](http://www.ivtextile.ru)
32. [www.tkatch.ru](http://www.tkatch.ru)
33. [www.avemeri.by](http://www.avemeri.by)
34. [www.revolution.albest.ru](http://www.revolution.albest.ru)
35. [www.pulscen.ru](http://www.pulscen.ru)
36. Анализ товароведных характеристик текстильных товаров – льняных тканей / <http://www.leginfo.ru> /. Электронный ресурс.
37. Лён носили, носят и будут носить! / <http://www.rl-v.ru> /. Электронный ресурс.
38. Свойства льна и его применение / <http://www.nothern-linen.pochta.ru> /. Электронный ресурс.
39. Анализ товароведных характеристик текстильных товаров – льняных тканей / <http://www.leginfo.ru> /. Электронный ресурс.
40. [www.4four.ru](http://www.4four.ru)
41. Власов, П. В. Нормализация процесса ткачества / П. В. Власов. - Москва : «Лёгкая и пищевая промышленность», 1982. – 296 с.

42. Тихомиров, В. Б. Планирование и анализ эксперимента (при проведении исследований в лёгкой и текстильной промышленности) / В.Б. Тихомиров. – Москва : «Легкая индустрия», 1974. – 264 с.
43. Севостьянов, А. Г. Методы и средства исследования механико-технологических процессов текстильной промышленности / А.Г. Севостьянов. – Москва : «Легкая индустрия», 1980. – 392 с
44. Шутова, Н. Е. Обрывность нитей и устойчивость технологического процесса / Н. Е. Шутова, В. И. Филоненко. – Москва : Легпромбытиздат, 1989. – 112 с.
45. Мартынова, А. А. Строение и проектирование тканей / А.А. Мартынова, Г.Л. Слостина, Н.А. Власова.- Москва : Лёгкая индустрия, 1999. – с. 434.
46. Литовский, С. М. Статистические методы в экспериментальных исследованиях (руководство по использованию «Statistica for windows») / С.М. Литовский.- Витебск : УО «ВГТУ», 1996. – с. 63.
47. Кутепов, О. С. Строение и проектирование тканей / О.С. Кутепов.- Москва : Легпромбытиздат, 1988. – с. 224.
48. Дамянов, Г. Б. Строение ткани и современные методы её проектирования / Г.Б. Дамянов, Ц.З. Бачев, Н.Ф. Сурнина. – Москва : Лёгкая и пищевая промышленность, 1984. – 240 с.
49. Томилова, О. А. Исследование и анализ строения льняных тканей в процессах их изготовления и эксплуатации / О.А. Томилова [дисс. канд. техн. наук : 05.19.02]. – Москва : РГБ, 2006 – 134 с.
50. Карташова, Е. Н. Разработка метода проектирования двухслойных тканей по геометрических и механическим характеристикам / Е.Н. Карташова [дисс. канд. техн. наук : 05.19.02]. – Москва : РГБ, 2003 – 163 с.
51. Карева, Т. Е. Разработка способа, технологии изготовления тканей новых структур и исследование их строения / Т.Е. Карева [дисс. д-ра. техн. наук : 05.19.02]. – Москва : РГБ, 2003 – 415 с.
52. Калмыкова, Е. А. Материаловедение швейного производства / Е.А. Калмыкова, О.В. ЛОбацкая. – Минск : Вышэйшая школа, 2001. – 412 с.
53. <http://www.booksite.ru>
54. <http://www.isc-ras.ru>
55. <http://www.rustm.net>
56. <http://www.miditex.ru>
57. <http://www.land.ivanovo.ru>
58. <http://www.chastnik.ru>
59. <http://www.chlopok.ru>
60. <http://www.rl-v.ru>
61. <http://www.allinen.ru>
62. <http://www.muslima.ru>
63. <http://www.belamoda.ru>
64. <http://www.lawmix.ru>
65. <http://www.window.edu.ru>

- 66. <http://www.ditud.ru>
- 67. <http://www.edu-zone.net>
- 68. <http://dptf.drezna.ru>
- 69. <http://www.light-industry.ru>
- 70. <http://www.naturalia.by.ru>
- 71. <http://www.finnflare.ru>