

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ “ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”

УДК 677.024

№ ГР 20101133

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по научной работе УО “ВГТУ”  
  
Е.В. Банкевич  
М.П.  
“15” декабря 2011 г.

ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе

**Разработать технологию изготовления и ассортимент чистольняных и  
полульняных тканей бытового назначения из пряж малой линейной  
плотности на ткацких станках с электронной зевобразовательной  
кареткой КРУ-20Э**

(заключительный)  
2011 – И/Ф-439

Начальник НИЧ

  
16.12.2011

С.А. БЕЛИКОВ

Научный руководитель,  
к.т.н., доцент

  
16.12.2011

Т.П. БОНДАРЕВА

ВИТЕБСК 2011

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный  
руководитель, в.н.с.,  
к.т.н.



Т.П. Бондарева

Руководство  
проводимыми  
исследованиями  
(раздел 1–7)

Ответственный  
исполнитель,  
с.н.с.



Н.С. Акиндинова

Координация  
выполняемой работы,  
(раздел 1–7)

### ИСПОЛНИТЕЛИ

в.н.с., к.т.н



В.В. Невских

(раздел 1–7)

в.н.с., к.т.н



Е.М. Лобацкая

(разделы 1,3,5)

в.н.с., к.т.н



Д.А. Иваненков

(раздел 1–7)

н.с.



Д.И. Кветковский

(раздел 1–7)

н.с.



М.А. Терентьев

(раздел 4–7)

инженер



В.И. Овласенко

(раздел 1–7)

Нормоконтролёр



Д.А. Иваненков

## РЕФЕРАТ

Отчет 102 с., 63 рис., 6 табл., 4 источников

### **АССОРТИМЕНТ, ТКАНЬ, ТЕХНОЛОГИЯ, КОСТЮМНАЯ, БЫТОВАЯ, СТЬ, ЭЛЕТКРОННАЯ КАРЕТКА**

Объектом исследования являются льняные и полульняные костюмные и сорочечные ткани, их разработка и процесс изготовления на ткацких станках с электронной зевообразовательной кареткой КРУ-20Э.

Целью работы является разработка технологии изготовления и ассортимента чистольняных и полульняных тканей бытового назначения из пряж малой линейной плотности на ткацких станках с электронной зевообразовательной кареткой КРУ-20Э.

Произведён анализ конъюнктуры рынка тканей сорочечного и костюмного назначения Республики Беларусь. Разработаны структуры, рисунки и технологии изготовления сорочечных и костюмных однослойных, полутораслойных и двухслойных тканей.

Технология производства тканей сорочечного и костюмного ассортимента внедрена в условиях РУПТП «Оршанский льнокомбинат».

Технология изготовления тканей может быть использована ткацкими предприятиями концерна. Разработанные ткани могут использоваться швейными предприятиями Республики Беларусь для производства сорочечного и костюмного ассортимента.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 Анализ конъюнктуры рынка тканей сорочечного и костюмного назначения в РБ. Разработка структуры и технологии изготовления: сорочечной двухслойной ткани поверхностной плотности 120-140 г/м <sup>2</sup> ; костюмной ткани поверхностной плотности 140-160 г/м <sup>2</sup> . Нарботка и исследование опытных образцов тканей. Нарботка опытных партий сорочечных и костюмных тканей в количестве 1000 пог. метров.....	7
1.1 Анализ конъюнктуры рынка тканей сорочечного и костюмного назначения в Республике Беларусь.....	7
1.2. Разработка структуры и технологии изготовления сорочечной двухслойной ткани поверхностной плотности 120 -140 г/м <sup>2</sup> ; костюмной ткани поверхностной плотности 140 -160 г/м <sup>2</sup> .....	9
1.3 Нарботка и исследование опытных образцов тканей.....	13
1.4 Нарботка опытных партий сорочечных и костюмных тканей в количестве 1000 пог. метров. ....	13
2 Разработка структуры и заправочных параметров выработки: сорочечной ткани поверхностной плотности 185 -200 г/м <sup>2</sup> , костюмной ткани поверхностной плотности 220–260 г/м <sup>2</sup> . Нарботка и исследование опытных образцов тканей. ....	13
2.1 Разработка структуры и заправочных параметров выработки сорочечной ткани поверхностной плотности 185–200 г/м <sup>2</sup> .....	13
2.2 Разработка структуры и заправочных параметров выработки костюмной ткани поверхностной плотности 220–260 г/м <sup>2</sup> .....	15
2.3 Нарботка и исследование опытных образцов тканей.....	15
3 Анализ конъюнктуры рынка тканей сорочечного и костюмного назначения в РБ. Разработка структуры и технологии изготовления: сорочечной ткани поверхностной плотности 160 -185 г/м <sup>2</sup> ; костюмной ткани поверхностной плотности 200-220 г/м <sup>2</sup> . Нарботка и исследование опытных образцов тканей. Нарботка опытных партий разработанных сорочечных и костюмных тканей в количестве 2000 погонных метров. ....	16
3.1 Анализ конъюнктуры рынка тканей сорочечного и костюмного назначения в Республике Беларусь.....	16
3.2.Разработка структуры и технологии изготовления сорочечной ткани поверхностной плотности 160-185 г/м <sup>2</sup> .....	17
3.3 Разработка структуры и технологии изготовления костюмной ткани поверхностной плотности 200 -220 г/м <sup>2</sup> .....	20
3.4 Нарботка и исследование опытных образцов тканей. Нарботка опытных партий разработанных сорочечных и костюмных тканей в количестве 2000 погонных метров.....	23
4 Разработка программного продукта для кодирования рисунков переплетений с учётом особенностей программного обеспечения каретки КРУ -20Э. Разработка структуры и заправочных параметров выработки: сорочечной однослойной ткани поверхностной плотности 110-130 г/м <sup>2</sup> ( спроектировать 2 рисунка); костюмной ткани поверхностной плотности 160-185 г/м <sup>2</sup> ( спроектировать 2 рисунка). Нарботка и исследование опытных образцов тканей. Нарботка опытных партий разработанных сорочечных и костюмных тканей в количестве 1000 погонных метров. ....	23
4.1 Разработка программного продукта для кодирования рисунков переплетений с учётом особенностей программного обеспечения каретки.....	23
КРУ -20Э .....	23
4.2. Разработка структуры и заправочных параметров выработки сорочечной однослойной ткани поверхностной плотности 110-130 г/м <sup>2</sup> ( спроектировать 2 рисунка)..	28
4.4 Нарботка и исследование опытных образцов тканей.....	33
4.5 Нарботка опытных партий разработанных сорочечных и костюмных тканей в количестве 1000 погонных метров .....	33
5 Анализ конъюнктуры рынка тканей сорочечного и костюмного назначения в РБ. Проектирование и кодировка рисунков для разработанных тканей: сорочечной однослойной ткани поверхностной плотности 110 -130 г/м <sup>2</sup> (2 рисунка); сорочечной	

двухслойной ткани поверхностной плотности 120 -140 г/м <sup>2</sup> (2 рисунка); костюмной ткани поверхностной плотности 140 -160 г/м <sup>2</sup> (2 рисунка); костюмной ткани поверхностной плотности 160 -185 г/м <sup>2</sup> (2 рисунка). Нарботка и исследование опытных образцов тканей. Нарботка опытных партий разработанных сорочечных и костюмных тканей в количестве 2000 погонных метров. ....	37
5.1 Анализ конъюнктуры рынка тканей сорочечного и костюмного назначения в РБ.....	37
5.2 Проектирование и кодировка рисунков для разработанных тканей.....	38
5.2.1 Сорочечная однослойная ткань поверхностной плотности 110 -130 г/м <sup>2</sup> (2 рисунка) .....	39
5.2.2 Сорочечная двухслойная ткань поверхностной плотности 120 -140 г/м <sup>2</sup> (2 рисунка) .....	41
5.2.3 Костюмная ткань поверхностной плотности 140 -160 г/м <sup>2</sup> (2 рисунка).....	44
5.2.4 Костюмная ткань поверхностной плотности 160 -185 г/м <sup>2</sup> (2 рисунка).....	45
5.3 Нарботка и исследование опытных образцов тканей.....	47
5.4. Нарботка опытных партий разработанных сорочечных и костюмных тканей в количестве 2000 погонных метров. ....	47
6 Разработка структуры и технологии изготовления: сорочечной ткани поверхностной плотности 130-160 г/м <sup>2</sup> ( спроектировать 2 рисунка, ), костюмной ткани, поверхностной плотности 185-200 г/м <sup>2</sup> ( спроектировать 2 рисунка, ). Нарботка и исследование опытных образцов тканей. ....	48
6.1 Разработка структуры и заправочных параметров выработки сорочечной ткани поверхностной плотности 130–160 г/м <sup>2</sup> .....	48
6.2 Разработка структуры и заправочных параметров выработки костюмной ткани поверхностной плотности 185–200 г/м <sup>2</sup> .....	50
6.3 Нарботка и исследование опытных образцов тканей.....	52
7 Анализ конъюнктуры рынка тканей сорочечного и костюмного назначения в РБ. Проектирование и кодировка рисунков для разработанных тканей: сорочечной однослойной ткани поверхностной плотности 130 - 160 г/м <sup>2</sup> (2 рисунка); костюмной ткани поверхностной плотности 185 - 200 г/м <sup>2</sup> (2 рисунка). Нарботка и исследование опытных образцов тканей. Нарботка опытных партий разработанных сорочечных и костюмных тканей в количестве 2000 погонных метров. ....	53
7.1 Анализ конъюнктуры рынка тканей сорочечного и костюмного назначения в РБ.....	53
7.2 Проектирование и кодировка рисунков для разработанных тканей.....	55
7.2.1 Сорочечная однослойная ткань поверхностной плотности 130 - 160 г/м <sup>2</sup> (2 рисунка).....	55
7.2.2 Костюмная ткань поверхностной плотности 185 - 200 г/м <sup>2</sup> (2 рисунка).....	57
7.3 Нарботка и исследование опытных образцов тканей.....	57
7.4. Нарботка опытных партий разработанных сорочечных и костюмных тканей в количестве 2000 погонных метров .....	58
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	59
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	60
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	61
ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....	85

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Цветовая гамма «Осень-зима 2010-2011», Belarusian fashion centre, 2010 г. – 42 с.
2. Мартынова, А.А. Строение и проектирование ткани, А.В. Мартынова, Г.Л. Слостина, Н.А. Власова – М: МГТУ им. Косыгина, 1999. – 434 с.
3. Шустов, Ю.С. Основы текстильного материаловедения / Ю.С. Шустов – Москва: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2007. – 302 с.
4. Шустов, Ю.С. Основы метрологии и измерительные приборы в текстильной промышленности : учебник / Ю.С. Шустов, С.В. Плеханова. – Москва: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2005. – 139 с.