

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования «Витебский государственный  
технологический университет»

УДК 677.022  
№ ГР20171003  
Инв. №

Утверждаю  
Проректор по научной  
работе УО «ВГТУ»

  
Е.В. Ванкевич

« 16 » 06 2017 г.

**ОТЧЕТ  
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

**РАЗРАБОТКА АССОРТИМЕНТА ПРЯЖИ ИЗ ВОЛОКНА АРСЕЛОН  
И ТЕХНОЛОГИИ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВА**


(заключительный)

2017-Х/Д-274

Начальник НИЧ

  
С.А. Беликов  
15.06.2017

Научный руководитель  
д.т.н., проф.

  
Д.Б. Рыклин  
15.06.2017

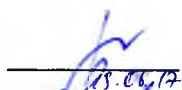
Витебск 2017



## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы,

д.т.н., проф.

  
Д.Б.Рыклин (раздел 2, 3,6 заключение)

Исполнители темы:

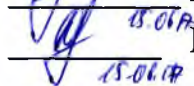
к.т.н., доц.

  
С.С.Медвецкий (раздел 4, 5)

к.т.н., доц.

  
Н.В.Скобова (раздел 1, 4)

Нормоконтроль

  
Н.В.Скобова

Витебский государственный технологический университет



## РЕФЕРАТ

Отчет 46 с., 24 рис., 30 табл.

### АРСЕЛОНОВАЯ ПРЯЖА, ПРИГОТОВИТЕЛЬНОЕ, ПРЯДИЛЬНОЕ, КРУТИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, КОЛЬЦЕВОЙ СПОСОБ ПРЯДЕНИЯ, ТКАЧЕСТВО

Объектом исследования являются арселоновая пряжа кольцевого способа формирования, крученая арселоновая нить разных линейных плотностей.

Цель работы — разработать ассортимент и технологический процесс получения одиночной и крученой пряжи линейной плотности от 16 текс до 29 текс из арселонového волокна с использованием прядильного и крутильного оборудования.

В процессе выполненной работы обоснован выбор технологической цепочки для получения арселоновой пряжи на оборудовании ОАО «Гронитекс». Проведены экспериментальные исследования с целью определения рациональных параметров переработки волокна Арселон на современном оборудовании поточной линии, ленточных, ровничных, кольцевых прядильных и крутильных машинах. Исследовано влияние линейной плотности и крутки арселоновой пряжи кольцевого способа прядения на физико-механические свойства и качественные показатели пряжи.

Область применения: изготовление тканей для пошива боевой одежды пожарных-спасателей.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ ЦЕПОЧКИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЯЖИ ИЗ ВОЛОКНА АРСЕЛОН	6
2. ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПЕРЕРАБОТКИ ВОЛОКНА АРСЕЛОН НА РАЗРЫХЛИТЕЛЬНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ЧЕСАЛЬНЫХ И ЛЕНТОЧНЫХ МАШИНАХ	7
3. ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССОВ ВЫТЯГИВАНИЯ И КРУЧЕНИЯ НА РОВНИЧНОЙ МАШИНЕ	18
4. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ АРСЕЛОНОВОЙ ПРЯЖИ НА КОЛЬЦЕВОЙ ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЕ	20
4.1 Исследование влияния крутки арселоновой пряжи на ее свойства	20
4.2 Определение влияния линейной плотности пряжи на физико- механические свойства и неровноту пряжи кольцевого способа прядения	21
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССА КРУЧЕНИЯ НА СВОЙСТВА КРУЧЕНОЙ ПРЯЖИ РАЗНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПЛОТНОСТИ ИЗ ВОЛОКНА АРСЕЛОН	32
5.1 Влияние параметров процесса кручения на свойства крученой пряжи	32
5.2 Исследование влияния линейной плотности крученой пряжи на ее свойства	39
6. ОПЫТНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ПРЯЖИ ИЗ ВОЛОКНА АРСЕЛОН В ТКАЦКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	45