

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

УДК 677.022

№ ГР \_\_\_\_\_

Инв. № \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

проректор УО «ВГТУ» по научной работе

С.М. Литовский

\_\_\_\_\_ 2005 г.



ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе  
«Разработать новый ассортимент меланжевых пряж и нитей и  
технологические процессы их производства»

Этап №1: «Разработать сокращенную технологию получения меланжевой пряжи линейных плотностей 11,8-15,4 текс по гребенной системе прядения хлопка с использованием химических волокон хлопкового типа и волокон малой линейной плотности. Исследовать влияние параметров процесса гребнечесания на характеристики меланжевой ленты. Нарботать опытную партию меланжевой ленты и исследовать ее характеристики».

(промежуточный)

2005-Г/Б-829/103

Начальник НИС

Научный руководитель  
д.т.н., профессор

  
\_\_\_\_\_ С.А. Беликов  
29.03.05

  
\_\_\_\_\_ А.Г. Коган

г. ВИТЕБСК  
2005 г.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Профессор, д.т.н.

А.Г. Коган (общее руководство работой)

Доцент, к.т.н.

Д.Б. Рыклин (раздел 1, 3)

Аспирант

А.Г. Романовский (раздел 2)

Нормоконтролер

Т.А. Иванова

29.03.05  
29.03.05  
29.03.05  
29.03.05

## Реферат

Отчет 21 с., 7 рис., 5 табл.

### МЕЛАНЖЕВАЯ ПРЯЖА, ХЛОПКОВОЕ ВОЛОКНО, ПОЛИЭФИРНОЕ ВОЛОКНО, СМЕШИВАНИЕ, ГРЕБНЕЧЕСАНИЕ

Объектом исследования являются хлопкополиэфирные меланжевые пряжи.

Цель работы — разработка технологии производства хлопкополиэфирных меланжевых пряж.

В условиях Гродненского РУПП «Гронитекс» разработана и исследована технология производства меланжевой хлопкополиэфирной пряжи по гребенной системе прядения. Установлено, что при производстве пряжи по разработанной технологии достигается высокое качество смешивания разноцветных волокон за счет увеличенного числа сложения лент на лентосоединительной и гребнечесальной машине, за счет смешивающего воздействия гребней при пронизывании бородки и порции, а также в процессе спайки.

Проведены исследования с целью оптимизации процесса гребнечесания с целью повышения качества смешивания, снижения процентного содержания химических волокон в очесе и коротких волокон в прочесе. Определено влияние процентного вложения полиэфирного волокна на процесс рассортировки волокон. Установлено, что с увеличением процентного содержания химических волокон необходимо уменьшать линейную плотность холстиков. Определены оптимальными значениями параметров работы гребнечесальной машины

- длина питания — 5 мм;
- разводка между нижней губкой тисков и задним отделительным зажимом - 24,5 мм

В условиях Гродненского РУПП «Гронитекс» наработаны опытные партии меланжевой хлопкополиэфирной ленты в объеме 200 кг. Установлено, что высокое качество смешивания разноцветных волокон достигается уже на первом переходе ленточных машин. На основании исследования неровноты ленты установлено, что полученная меланжевая лента пригодна для производства пряж линейной плотности 11,8 – 15,4 текс.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Разработка технологии получения меланжевой пряжи по гребенной системе прядения хлопка с использованием цветных химических волокон	6
1.1. Характеристика сырья для производства меланжевых пряж	6
1.2. Разработка и исследование технологии получения меланжевой пряжи по гребенной системе прядения	10
2. Исследование влияния параметров процесса гребнечесания на характеристики меланжевой ленты	13
3. Нарботка опытной партии меланжевой ленты и исследование ее характеристик	19
Заключение	20

## **ВВЕДЕНИЕ**

Залогом конкурентоспособности изделия является разумное сочетание качества и стоимости. Неуклонное насыщение рынка товарами требует от производителя повышения качества продукции при разумном расходовании средств на ее производство. В этой ситуации правильный выбор сырья, с учетом последующих условий эксплуатации текстильных изделий, приобретает решающее значение.

Одним из наиболее перспективных направлений расширения ассортимента текстильных изделий является разработка новых видов меланжевых пряж различных составов, структур и цветовых эффектов.

В процессе меланжирования осуществляется смешивание разнородных и разноцветных натуральных суровых и окрашенных, а также химических волокон различными способами. Различное процентное содержание сурового и окрашенного волокна в смеси дает широкую гамму оттенков, которую невозможно получить при крашении. При смешивании двух и более компонентов различных цветов можно получить пряжу новых оригинальных цветов.

В связи с этим, в данной работе предлагается разработать технологический процесс производства меланжевой хлопкополиэфирной пряжи по гребенной системе прядения. Применение гребнечесания позволит существенно снизить количество пороков волокна, имеющих в чесальной ленте, устранение которых на других технологических переходах практически не возможно. Присутствие пороков и сорных примесей в меланжевой пряже недопустимо, а показатель чистоты является одним из основных требований для данного вида пряж. Предлагаемая технология производства пряжи позволит вырабатывать меланжевую пряжу средней линейной плотности с высоким качеством смешивания пригодную для производства трикотажных изделий.