

В диссертационный совет Д 212.139.06
при Государственном образовательном учреждении
высшего профессионального образования
«Московский государственный университет
дизайна и технологий»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Е.Р. Поповой «Разработка теории и расчет прочности скрученной камвольной пряжи», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья

В диссертационной работе Поповой Е.Р. «Разработка теории и расчет прочности скрученной камвольной пряжи» разработан метод аналитического теоретического расчета прочности скрученной камвольной пряжи. Расчеты проведены для чистошерстяной, полушерстяной и чисто химической камвольной пряжи и для составов смесей классификации основных чистошерстяных и полушерстяных групп, разработанной ОАО НПК «ЦНИИШерсть».

Для использования метода в работе проведены исследования по определению жесткости камвольной пряжи различных сырьевых составов, градиентов и спектров неровноты на приборе КЛЛА-2, длины волокон в пряже по диаграмме «Hauteur» и «Vagbe» на приборе «Алметр AL-100». Автоматизированные расчеты проведены по программам для ЭВМ (программы зарегистрированы в госреестре РФ № 2012617967 от 3 сентября 2012 и № 2013610687 от 9 января 2013 года).

Получена аналитическая зависимость для расчета контактной нагрузки в скрученной пряже с использованием следующих параметров: прочности одиночной пряжи, радиуса и угла подъема винтовой линии, натяжения, перерезывающих сил, изгибающих и крутящих моментов.

Для проведения теоретических расчетов прочности одиночной и скрученной камвольной пряжи в работе определены: средняя линейная плотность волокон в смеси, текс; минимальная линейная плотность пряжи, текс; жесткость волокна, сН; число волокон каждого компонента; средняя длина волокон компонента, мм; коэффициент реализации средней прочности волокон в пряже; коэффициент скольжения волокон; прочность одиночного волокна наиболее жесткого компонента, сН.

Автором впервые для скрученной камвольной пряжи получены зависимости прочности и контактной нагрузки одиночной и скрученной в два сложения чистошерстяной, полушерстяной и чисто химической пряжи. Разработаны оптимальные планы прядения для выработки скрученной камвольной пряжи 31 текс×2 следующих составов смесей: вариант 1 чистошерстяная пряжа – шерсть мериносная 64^к, I дл., сорн. (M21I мз) 100%; вариант 2 полушерстяная пряжа – шерсть мериносная 64^к, I дл., сорн. (M21I мз) 50% и полиакрилонитрильные волокна 50%; вариант 3 чисто химическая пряжа – полиакрилонитрильные волокна 100%, которые предусматривают двухкратное гребнечесание. Установлены теоретические

зависимости пределов изменения теоретической прочности одиночной и скрученной камвольной пряжи основных групп классификации камвольных смесей, в соответствии с ГОСТ 30702 – 2000 для линейных плотностей пряжи 19 текс, 21 текс, 28 текс, 31 текс, 42 текс: для одиночной пряжи чистошерстяных смесей от 96,3 сН до 248,7 сН и для полушерстяных смесей от 105,3 сН до 282,3 сН; для скрученной пряжи чисто шерстяных смесей от 184,7 сН до 464,7 сН и для полушерстяных смесей от 201,8 сН до 535,7 сН. Разработаны параметры получения фасонной пряжи с использованием скрученной камвольной пряжи 31 текс×2 и внедрены в производство ЗАО «Текстильная фирма «Купавна»» следующих артикулов: «Элегия» артикул С 155-ИА; «Джулия» артикул С 246-ИА; «Жасмин» артикул 3681.

Диссертационная работа Поповой Евгений Романовны выполнена на актуальную тему, имеет научную новизну, практическую значимость и соответствует требованиям п. 7 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Автор диссертации Попова Евгения Романовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья.

Заместитель генерального директора по научной работе ОАО «НИИ Текстильных материалов», кандидат технических наук

Беликов Г.М.

142214 г.Серпухов Московской области, ул. Ворошилова, 137

Контактный телефон: 8-496-7352781

Подпись ректора Заоч. филиала Московского государственного университета по научной работе



Евгений Романович

05.06.2014г.