

В диссертационный совет Д 212.144.06
при ФГБОУ ВПО «Московский
государственный университет
дизайна и технологии»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Денисовой Екатерины Валерьевны
«Разработка структуры и технологии получения
неоднородных нитей для технических изделий» на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.19.02 –
«Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья»

Диссертационная работа Е.В. Денисовой посвящена проектированию неоднородной обкрученной нити для технических целей. Предложенная нить предназначена для создания защитной одежды для работников опасных профессий. Такую нить можно получить путем обкручивания стержневого компонента дополнительными компонентами, способствующими сохранению свойств внутреннего компонента и обеспечению его новыми важными характеристиками. В случае с рассматриваемыми нитями принципиальны такие качества как прочность, термо- и огнестойкость, устойчивость к действию химических реагентов. Немаловажно и то, как нить будет перерабатываться в ткань. Таким образом, в работе решена отдельная задача – получение равновесной нити путем подачи внутреннего компонента под определенным натяжением при выработке нити, способствующего прямолинейному расположению сердечника. Расчет натяжения в диссертации приведен.

Для дальнейшей переработки в ткань важно также такое качество, как жесткость нити при изгибе. Автор исследовал указанный показатель теоретически и экспериментально.

В рамках поставленных задач исследованы прочностные характеристики комбинированной нити. Проведены экспериментальные исследования; создана новая теория прочности, которую подтверждают экспериментальные данные.

Центральной задачей, поставленной в диссертационной работе, явилось улучшение окрашиваемости высокопрочной нити (в работе была взята комплексная нить Русар-С), традиционно применяемой для защитной одежды, и, следовательно, ткани и конечных изделий. Для этой цели в качестве обкручивающего компонента было взято метаарамидное сырье. Метаарамидная пряжа (в работе использована арселоновая пряжа), не обладая высокими прочностными характеристиками, хорошо окрашивается и за счет невысокой цены снижает стоимость комбинированной нити, поскольку соотношение компонентов по массе составляет 30/70 % в пользу арселоновой пряжи.

Для того чтобы понять, как нить проявит себя в ткани, автором были наработаны образцы тканых лент трех вариантов плотности по утку (плотность по основе была одинаковой). Полученные образцы были исследованы на

прочность и истирание по плоскости. Кроме того, образцы тканых лент окрашивали и исследовали на устойчивость окраски к свету. Результаты позволяют рекомендовать разработанные нити для производства защитной одежды.

Интерес представляет созданная автором компьютерная программа, позволяющая при известных основных данных о составляющих обкрученной нити определить процент покрытия стержневого компонента комбинированной нити обкручивающим компонентом при разных значениях числа обкручиваний.

Основные выводы и положения, приведенные в диссертации, являются обоснованными и достоверными, что подтверждается соответствием теоретических и экспериментальных данных.

Замечание: в своей работе автор не исследовал свойства комбинированных нитей других структур из того же сырья.

Сделанное замечание не влияет на положительную оценку выполненной диссертационной работы.

Диссертационная работа в полном объеме отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Соискатель – Денисова Екатерина Валерьевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Заведующий кафедрой «Материаловедение,
товароведение, стандартизация и метрология»
Ивановского государственного политехнического
университета, д-р техн. наук, профессор

Б.Н. Гусев

Подпись *Б.Н. Гусева*
УДОСТОВЕРЯЮ
начальник управления делами
ФГБОУ В О «ИВГПУ»
Гангущина

