

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

О Т З Ы В

на автореферат соискателя Московского государственного университета дизайна и технологии **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»

Среди прочих работ, посвященных созданию защитной одежды, данная работа представляет особый интерес. Основной задачей, поставленной в диссертации, является проектирование материала, который будет обладать высокими прочностными характеристиками, термо- и огнезащитными свойствами и в то же время хорошо окрашиваться и поддаваться отделочным операциям. Сложно подобрать материал, который будет соответствовать одновременно всем перечисленным параметрам, что вызывает необходимость сочетать между собой два разных совместимых и дополняющих друг друга материала.

Автор предложил взять в качестве основы комплексную нить Русар-С и обкрутить ее арселоновой пряжей. Для того, чтобы нить получилась равновесной и лучше окрашивалась; обкручивание производилось в двух противоположных направлениях (количество обкручиваний в обоих направлениях одинаковое). Выбор в пользу арселоновой пряжи обусловлен тем, что она обладает схожими с комплексной нитью Русар-С характеристиками (термо- и огнестойкостью, устойчивостью к действию химических реагентов и прочими).

Показатель окрашиваемости автор исследовал через косвенный признак: за ориентир был взят процент площади стержневого компонента комбинированной нити, закрытой обкручивающим компонентом. Кроме того, автор написал компьютерную программу, в которой при заданных значениях линейной плотности компонентов и числе обкручиваний одного компонента другим фиксируется не только значение указанного показателя, но и процент площади, занимаемой обкручивающим компонентом на плоскости, что отражает визуальный эффект окрашивания комбинированной нити в ткани.

Поскольку для защитной одежды выбранного назначения важны прочностные характеристики, автор с особым вниманием подошел к созданию теории прочности, учитывающей механизм разрушения как отдельных составляющих элементов, так и нити в целом. Экспериментальные исследования подтвердили выдвинутую автором гипотезу слабого звена.

Отдельной задачей в работе автор выделил создание нити, хорошо перерабатывающейся в ткань. Необходимость такого исследования обусловлена тем, что нить неоднородна, состоит из трех элементов. Для достижения равновесности обкручивание производили в двух противоположных направлениях (сначала по часовой стрелке, а потом – против часовой стрелки), а сердечник

подавали под таким натяжением, которое обеспечивало прямолинейное расположение стержневого компонента внутри комбинированной нити.

Для того чтобы иметь представление о поведении комбинированной нити в процессе ткачества, автором были выработаны ленты ткани трех вариантов плотности по утку. Автор оценил основные свойства полученных лент ткани. Среди прочих было проведено испытание на устойчивость окраски к свету (после предварительного окрашивания соответственно). Проведенные исследования предопределяют успешное дальнейшее использование проектируемых нитей в текстильной промышленности.

Выводы и рекомендации, зафиксированные в работе, обоснованы и достоверны. 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».

Начальник текстильного
производства ООО «ЛИРСОТ»,
канд. техн. наук

В.А. Ивашова



В.А. Ивашова

ООО «ЛИРСОТ»
ОБЩИЙ ОТДЕЛ
Ильинское с/пос. * Митищи Моск. обл. Коломенское Б * 11