

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

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы 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 Денисовой Екатерины Валерьевны направлена на решение задачи по разработке оптимальной структуры и технологии получения комбинированной нити, состоящей из стержневой нити Русар-С и обкручивающей ее в двух противоположных направлениях арселоновой пряжи. Проектируемая комбинированная нить предназначена для выработки ткани, применяемой для пошива защитной одежды.

В диссертационной работе был решен ряд задач:

- проанализированы существующие способы получения комбинированных нитей; рассмотрены материалы, применяемые для производства защитной одежды; особое внимание уделено обзору методов расчета прочности нитей различной структуры;
- проведено патентное исследование, выявляющее прототипы проектируемой в работе комбинированной нити; детально рассмотрено оборудование, на котором возможно получение комбинированной нити задуманной структуры;
- рассчитано натяжение стержневого компонента, определяющее структуру комбинированной нити с прямолинейным расположением внутреннего компонента;
- проведены обширные исследования комбинированных нитей по основным показателям; на основании полученных результатов выбрано оптимальное число обкручиваний, при котором наблюдаются наилучшие показатели прочности и неравновесности;
- рассчитаны жесткостные характеристики комбинированных нитей, что является важным для дальнейшей переработки нитей в ткань;
- полученные в результате исследований образцы ткани подвергнуты испытаниям на прочность и устойчивость к истиранию по плоскости, а также на устойчивость окраски к свету;
- предложена теория прочности комбинированной нити, учитывающая блокировку слабых мест в стержневой нити при изменении числа обкручиваний арселоновой пряжей.

Особый интерес представляет компьютерная программа, с помощью которой можно рассчитать площадь поверхности стержневой нити, закрытой двумя слоями обкручивающего компонента, что в дальнейшем позволяет оценить возможность окрашивания материалов, вырабатываемых из такой нити. Важно подчеркнуть универсальность данной программы.

Работа выполнена в структуре основных положений методологии науки: выполнена на актуальную тему, имеет научную новизну, включает обширную литературную базу, формулировку проблемы, постановку задачи исследования, оценку полученных результатов. Текст сопровождается достаточным количеством информационного материала, иллюстрациями.

Содержание работы изложено в логической последовательной форме, написано четким, ясным языком. Основные выводы и положения, приведенные в диссертации, являются обоснованными и достоверными, что подтверждается положительными результатами наработки и переработки комбинированных нитей.

Считаю, что работа в полном объеме отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Денисова Екатерина Валерьевна – присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

И.о. с.н.с. отдела «Научно-аналитическая информация и сопровождения инновационных проектов»  
ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ,  
кандидат технических наук

Дориомедов Михаил Сергеевич

(105005, г. Москва, ул. Радио, д.17,  
тел. 8 (495) 263-87-31)

09.09.2015 г.

Подпись к.т.н. Дориомедова М.С. заверяю

Ученый секретарь



М.В. Шишимиров