

В диссертационный совет Д 212.236.01 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна"

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу ПЕРЕБОРОВОЙ Нины Викторовны на тему "Разработка критериев и методов качественной оценки функциональных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности" на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 - Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности

Материалы текстильной и легкой промышленности - это не только товары бытового назначения, но и большая группа изделий специального назначения, применяемых в различных отраслях техники, включая оборонную промышленность, авиастроение, ракетостроение, автомобилестроение, судостроение и т.д. Текстильная и легкая промышленность страны - это важнейший многоуровневый сектор экономики, влияющий на укрепление обороноспособности страны, на ее экономическую, социальную и интеллектуальную безопасность. Поэтому, в настоящее время, актуальной задачей является разработка методов оценки качества производимой отраслью продукции и разработка новых инновационных материалов, обладающих разнообразными функциональными свойствами.

В основе разрабатываемых критериев и методов качественной оценки функциональных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности лежит математическое моделирование релаксационных и деформационных процессов указанных материалов. Улучшение качества материалов всегда являлась актуальной задачей производств текстильной и легкой промышленности, но особую значимость для развития экономики Российской Федерации она приобретает в период продолжающихся международных санкций.

Решение поставленных перед текстильной и легкой промышленностью задач по улучшению качества материалов соответствует "Стратегии развития легкой промышленности России на период до 2015 года", разработанной по поручениям Президента РФ (№ Пр-1369 от 03.07.08) и Правительства РФ (№ ВП-П9-4244 от 15.07.08), а также рекомендованной к продлению на срок

до 2020 года новой редакции "Стратегии" (Постановление Правительства РФ от 07.08.15).

Разработка инновационных методов разработки и исследования материалов текстильной и легкой промышленности позволит ускорить, как всестороннее динамическое развитие отрасли, так и осуществить наискорейший переход к импортозамещению выпускаемой материалов. Улучшение качества материалов текстильной и легкой промышленности необходимо проводить на основе комплексных системных исследований всего разнообразия их свойств, а также внедрения передовых компьютерных технологий в научные исследования и производство. Решение этой задачи позволит улучшить качество производимой продукции, что одновременно будет способствовать повышению экономической безопасности России.

Обсуждаемая кандидатская диссертация выполнялась соискателем ученой степени кандидата наук в течение четырех лет (2012 - 2015 гг.) в рамках обучения в бюджетной аспирантуре СПбГУПТД по специальности 05.19.01 - Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности и в рамках выполнения Государственного задания 2014/186 от 19 марта 2014 г Министерства образования и науки РФ для СПбГУПТД, проект № 156: «Оптимизация структуры и свойств функциональных полимерных наноматериалов на основе математического моделирования, системного анализа и компьютерного прогнозирования их деформационных, релаксационных и восстановительных характеристик».

За время обучения в аспирантуре Нина Викторовна проявила себя как целеустремленный ученый, отличающийся незаурядным умом и творческими способностями. Нина Викторовна в течение трех лет выигрывала научные гранты для аспирантов и молодых ученых от Комитета по науке и высшей школе правительства Санкт-Петербурга, а также гранты в области научно-педагогической деятельности от Правительства города.

За время обучения аспирантуре, Нина Викторовна трижды удостоивалась именных стипендий Президента Российской Федерации для аспирантов вузов.

За период подготовки диссертации ею опубликовано 107 научных публикаций, среди которых 35 научных статей в изданиях, входящих в "Перечень ВАК", 10 научных статей опубликовано в изданиях, входящих в международные базы научного цитирования Web of Science и Scopus. Нина Викторовна является автором 38 официально зарегистрированных программ для ЭВМ.

По результату проведенных исследований Ниной Викторовной были разработаны:

- математические модели функционально-потребительских релаксационно-восстановительных и деформационно-эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;

- методы определения функционально-потребительских релаксационно-восстановительных и деформационно-эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;

- критерии качественной оценки функционально-потребительских релаксационно-восстановительных и деформационно-эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности, включающие в себя десять локально-оценочных параметров качества;

- интегрированные критерии оценки функционально-потребительских релаксационно-восстановительных и деформационно-эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;

- методы численного расчета функционально-потребительских релаксационно-восстановительных и деформационно-эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности;

- интегральные критерии оптимальности математического моделирования функционально-потребительских релаксационно-восстановительных и деформационно-эксплуатационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности.

Все указанные методы и созданные на их основе программы для ЭВМ используются при проведении научных исследований в лаборатории Информационных технологий и в учебном процессе с аспирантами и магистрантами на кафедре Интеллектуальных систем и защиты информации СПбГУПТД.

По квалификационным критериям теоретического уровня и технической актуальности проделанной работы, объема информации в представленной диссертации, ее автор - Переборова Нина Викторовна - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01.

- материаловедение производств текстильной и легкой промышленности.

Научный руководитель:

Заведующий кафедрой интеллектуальных систем и защиты информации СПбГУПТД
доктор технических наук, профессор

Макаров А.Г.

191186, Санкт—Петербург
ул. Большая Морская, 18
т. (812) 315—74—70
makvin@mail.ru