

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.236.01 НА БАЗЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА" МИНИСТЕРСТВА  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 01.03.2016 г. № 7

О присуждении Переборовой Нине Викторовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация "Разработка критериев и методов качественной оценки функциональных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности" по специальности 05.19.01 - Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности принята к защите 28.12.2015 г., протокол № 4 диссертационным советом Д 212.236.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна" Министерства образования и науки Российской Федерации, 191186, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, дом 18, приказ № 714 / нк от 02.11.2012 г.

Соискатель Переборова Нина Викторовна 1979 года рождения, в 2004 году окончила Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный аграрный университет", в 2012 году окончила магистратуру Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна", в настоящее время обучается в очной аспирантуре Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна".

Диссертация выполнена на кафедре интеллектуальных систем и защиты информации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна" Министерства образования и науки РФ.

Научный руководитель - доктор технических наук, профессор Макаров Авинир Геннадьевич, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна" Министерства образования и науки РФ, заведующий кафедрой интеллектуальных систем и защиты информации.

Официальные оппоненты:

1. Слуцкер Александр Ильич - доктор физико-математических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки "Физико-Технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук, главный научный сотрудник;

2. Романова Алла Александровна - кандидат технических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный экономический университет", доцент кафедры инженерных дисциплин,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования "Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского", город Санкт-Петербург, в своем положительном отзыве, подписанном Лебедевым Евгением Леонидовичем, доктором технических наук, доцентом, начальником кафедры контроля качества и испытаний вооружения, военной и специальной техники, Садиным Дмитрием Викторовичем, доктором технических наук, профессором, профессором кафедры контроля качества и испытаний вооружения, военной и специальной техники указала, что диссертационная работа Переборовой Нины Викторовны на тему "Разработка критериев и методов качественной оценки функциональных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности" по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п. 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней" ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, так как является законченной научно-квалификационной работой, в которой, на основании выполненных автором исследований, предложены новые критерии и методы качественной оценки функциональных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности, что вносит существенный вклад в повышение конкурентоспособности отрасли и способствует решению проблемы импортозамещения продукции, ускоряя развитие экономики страны. Ав-

тор работы, Переборова Нина Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 - Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности.

Соискатель имеет 107 опубликованных работ по теме диссертации, опубликованных в рецензируемых научных изданиях - 35.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Переборова, Н.В. Повышение качества продукции текстильной и легкой промышленности на основе внедрения информационных технологий в научные исследования / Н.В. Переборова // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 1. Естественные и технические науки. - 2015. - № 4. - С. 53-62. Авторский вклад 100%.

2. Переборова, Н.В. Разработка инновационных методов контроля эксплуатационных свойств и повышения качества материалов текстильной и легкой промышленности / Н.В. Переборова // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. - 2015. - т. 29. - № 3. - С. 11-19. Авторский вклад 100%.

3. Переборова, Н.В. Разработка критериев качественной оценки функционально-потребительских свойств продукции текстильной и легкой промышленности с целью управления качеством продукции / Н.В. Переборова // Материалы. Дизайн. Технология. - 2015. - № 4 (39). - С. 84 - 92. Авторский вклад 100%.

4. Переборова, Н.В. Разработка стратегической программы создания инжинирингового центра текстильной и легкой промышленности / Н.В. Переборова // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. - 2015. - т. 29. - № 3. - С. 35-42. Авторский вклад 100%.

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы без замечаний от: д.т.н., проф., заведующего кафедрой "Дизайн" ФГБОУ ВПО "Казанский национальный исследовательский технологический университет" Хамматовой В.В.; д.т.н., проф., профессора кафедры метрологического обеспечения инновационных технологий и промышленной безопасности ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения" Коновалова А.С.; к.т.н., генерального директора АО "Северный текстиль" Русанова Ю.М.; к.т.н., генерального директора ООО "Вектор" Петренко В.Н.

В положительных отзывах от: к.т.н., доц., директора УНЦ МРПС ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого" Горшко-

ва А.С.; к.т.н., доц., доцента кафедры информатики и информационных таможенных технологий Санкт-Петербургского им. В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии Нестеренко Г.Н. содержатся замечания непринципиального характера.

Также поступили положительные отзывы, содержащие следующие замечания:

1. д.т.н., проф., зав. кафедрой текстильных технологий ФГБОУ ВПО "Московский государственный университет дизайна и технологии" Щербаков В.П.: "Неясно, каким образом разработанные критерии оптимальности (пункт 6 выводов на стр. 13 автореферата) являются подтверждением адекватности разработанных математических моделей";

2. к.т.н., с.н.с., генеральный директор МНТЦ "Текма" Оренбах СБ.: "1. В автореферате не показано, чем разработанные, новые методы оценки свойств материалов предпочтительней существующих. 2. Из автореферата не ясно, какие технико-экономические показатели можно получить, используя разработки соискателя";

3. к.т.н., докторант кафедры "Дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров" ФГБОУ ВПО "Костромской государственной технологической университет" Замышляева В.В.: "На с. 12 (глава 5) рассмотрено практическое применение методов определения функциональных и эксплуатационных свойств для технических тканей из нитей различной линейной плотности, но не показано, учитывались ли другие характеристики строения полотен, например, число нитей на 10 см (плотность ткани по основе и утку)".

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются компетентными учеными по специальности 05.19.01 - Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности и имеют публикации в данной области; ведущая организация известна своими достижениями в научной и практической деятельности по специальности 05.19.01 - Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности.

**Диссертационный совет отмечает,** что на основании выполненных соискателем исследований:

**разработаны** математические модели функционально-потребительских релаксационно-восстановительных и деформационно-эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности, необходимых для качественной оценки этих свойств; локальные и интегрированные критерии качественной оценки функционально-потребительских и эксплуатационных свойств материалов текстильной и

легкой промышленности; интегральные критерии оптимальности математического моделирования релаксационно-восстановительных и деформационно-эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;

**предложены** оригинальные методы оценки релаксационно-деформационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности; компьютерные алгоритмы и программы для ЭВМ по определению и качественной оценке функционально-потребительских и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;

**доказана** на основе применения интегрального критерия оптимальности математического моделирования релаксационных и деформационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности адекватность предлагаемых математических моделей релаксации и ползучести указанных материалов;

**введены** в рассмотрение принципиально новые критерии качественной оценки релаксационных и деформационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

**доказаны**

- адекватность предложенного математического моделирования деформационных и релаксационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;
- оптимальный выбор математических моделей релаксации и ползучести исследуемых материалов на основе функции НАЛ из предложенной совокупности математических моделей на основе различных нормируемых функций;

**применительно к проблематике диссертации результативно использованы**

- положения механики ориентированных полимеров в части математического моделирования релаксационных и деформационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности;
- накопленная база данных экспериментальных исследований различных материалов текстильной и легкой промышленности в режимах релаксации и ползучести;

**изложены**

- новые идеи качественной оценки деформационных и релаксационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;
- новые локальные и интегрированные критерии качественной оценки релаксационно-восстановительных и деформационно-эксплуатационных свойств материалов тек-

стильной и легкой промышленности;

- новые критерии оптимальности отбора материалов текстильной и легкой промышленности по эксплуатационным и потребительским характеристикам;

#### **раскрыты**

- новые релаксационные и деформационные свойства исследуемых материалов текстильной и легкой промышленности;

- взаимосвязи релаксационных и восстановительных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;

- взаимосвязи деформационных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;

#### **изучены**

- качественные релаксационные и деформационные характеристики материалов текстильной и легкой промышленности;

- взаимосвязи параметров математических моделей релаксации и ползучести с релаксационно-восстановительными и деформационно-эксплуатационными характеристиками материалов текстильной и легкой промышленности;

#### **проведена модернизация**

- математических моделей релаксации и ползучести материалов текстильной и легкой промышленности в части перехода от функционально-параметрических зависимостей времен релаксации и запаздывания к интегральным средневременным характеристикам;

- компьютерных алгоритмов и программ для ЭВМ по расчету релаксационных и деформационных характеристик материалов текстильной и легкой промышленности с учетом изменения структур математических моделей релаксации и ползучести указанных материалов.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

#### **разработаны**

- новые универсальные методики качественной оценки релаксационно-восстановительных и деформационно-эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;

- новые методики оптимального выбора математических моделей релаксации и ползучести материалов текстильной и легкой промышленности из имеющейся совокуп-

ности;

- программное обеспечение, позволяющее проводить наилучший технологический отбор материалов по релаксационно-восстановительным и деформационно-эксплуатационным признакам;

**определены**

- релаксационные и деформационные характеристики материалов текстильной и легкой промышленности из имеющейся базы данных;

- качественные эксплуатационные и потребительские характеристики материалов текстильной и легкой промышленности из имеющейся базы данных;

**создана**

- система практических рекомендаций по применению разработанных локальных и интегрированных критериев качественной оценки функциональных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;

**представлены**

- методические рекомендации по применимости разработанных критериев качественной оценки функциональных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;

- методические рекомендации по оптимальному выбору математических моделей релаксации и ползучести материалов текстильной и легкой промышленности.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**теория**

- построена на современных представлениях, положениях и разработках, применяемых в системном анализе, математическом моделировании, текстильном материаловедении;

- использует различные методы менеджмента качества материалов, вычислительной математики, оптимизации, вязкоупругости полимеров, информатики и компьютерные технологии;

- полностью согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

**идея базируется**

- на анализе параметрических характеристик математических моделей релаксации и ползучести материалов текстильной и легкой промышленности;

- на применении методов оптимизации, как при выборе математических моделей ре-

лаксации и ползучести, так и при качественной оценке функциональных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;

- на опыте работы кафедры информационных систем и защиты информации Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна;

**использованы**

- сравнение расчетного прогнозирования релаксационных и деформационных процессов с данными экспериментов;

**установлено**

- качественное и количественное совпадение расчетных результатов прогнозирования релаксационных и деформационных процессов материалов текстильной и легкой промышленности с результатами контрольных экспериментов;

**использованы**

- современные методики обработки экспериментальной информации;

- методы системного анализа при комплексной оценке всей совокупности эксплуатационных и функциональных свойств материалов текстильной и легкой промышленности;

- обоснованный репрезентативный выбор образцов исследуемых материалов;

- современные информационные технологии и вычислительная техника.

**Личный вклад соискателя состоит в:**

непосредственном участии соискателя в формулировании научных и технических задач исследования, теоретическом и методическом обосновании путей их решения; предложенном и реализованном комплексном решении проблем разработки критериев и методов качественной оценки функциональных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности; личном выполнении научных исследований, формулировании основных результатов, положений и выводов исследования; участии в разработке новых локальных и интегрированных критериев качественной оценки функциональных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности; участии в апробации результатов исследования; участии в подготовке всех публикаций.

Диссертационная работа Переборовой Нины Викторовна на тему: "Разработка критериев и методов качественной оценки функциональных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности" является актуальной,



обладающей научной новизной и практической значимостью, полностью соответствующей требованиям п. 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней" ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, так как является законченной научно-квалификационной работой, в которой, на основании выполненных автором исследований, решена важная задача текстильного материаловедения по разработке новых критериев и методов качественной оценки функциональных и эксплуатационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности, что вносит существенный вклад в развитие экономики России. Автор работы, Переборова Нина Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 - Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности.

На заседании 01.03.2016 г. диссертационный совет принял решение присудить Переборовой Н.В. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 4 доктора наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 15, против - 2, недействительных бюллетеней - нет.

Зам. председателя  
диссертационного совета

Рудин Александр Евгеньевич

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Сашина Елена Сергеевна



*В. Сашина*

*03.03.2016*