

ОТЗЫВ

на диссертацию Климовой Натальи Сергеевны на тему "Разработка методологии качественного анализа эксплуатационных свойств полимерных текстильных материалов для проектирования изделий заданной функциональности", представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности

В диссертационном исследовании разрабатывается методология качественного анализа эксплуатационных свойств полимерных текстильных материалов для проектирования изделий заданной функциональности, в основе которой лежит качественная оценка и системный анализ функциональных, потребительских, эксплуатационных и других свойств этой продукции. Методами исследования при разработке этой методологии являются математическое моделирование, компьютерное прогнозирование, численные методы, методы определения напряженно деформированного состояния полимерных материалов и оптимизации функциональных, деформационных, восстановительных и релаксационных свойств материалов текстильной и легкой промышленности.

Решение задачи повышения конкурентоспособности продукции текстильной и легкой промышленности в период продолжения действия международных санкций, является одной из важнейших проблем отрасли.

Автором реализована оригинальная инновационная идея проведения качественного анализа виртуальных образцов материалов и изделий текстильной и легкой промышленности на основе применения информационных технологий, а также методов системного анализа, что составляет научную новизну исследования.

Проведение качественного анализа виртуальных образцов материалов и изделий текстильной и легкой промышленности становится возможным в силу изоморфизма (взаимно-однозначного соответствия) установленного между качественными функциональными характеристиками материалов и изделий текстильной и легкой промышленности и их количественными эксплуатационными параметрами, получаемых математическим моделированием и компьютерным прогнозированием эксплуатационных процессов изучаемых материалов.


Решение задач по качественному анализу эксплуатационных свойств материалов и изделий текстильной и легкой промышленности, позволит улучшить их потребительские свойства и, тем самым, повысить их конкурентоспособность и функциональность.

Результаты диссертационного исследования апробированы и опубликованы в 137 научных работах, имеют большое практическое значение.

По тексту научного доклада есть несколько вопросов и замечаний:

1. Какой контрольный эксперимент проводился для подтверждения достоверности математического моделирования и цифрового прогнозирования указанных процессов различных материалов?
2. В чем необходимость разработки интегральных критериев достоверности и оптимальности математического моделирования эксплуатационных свойств полимерных текстильных материалов и изделий из них различного назначения?
3. В работе конкретно не приведены методы идентификации математических моделей и оптимизации задач (1) и (7), которые являются линейной сверткой задач многокритериальной задачи оптимизации.

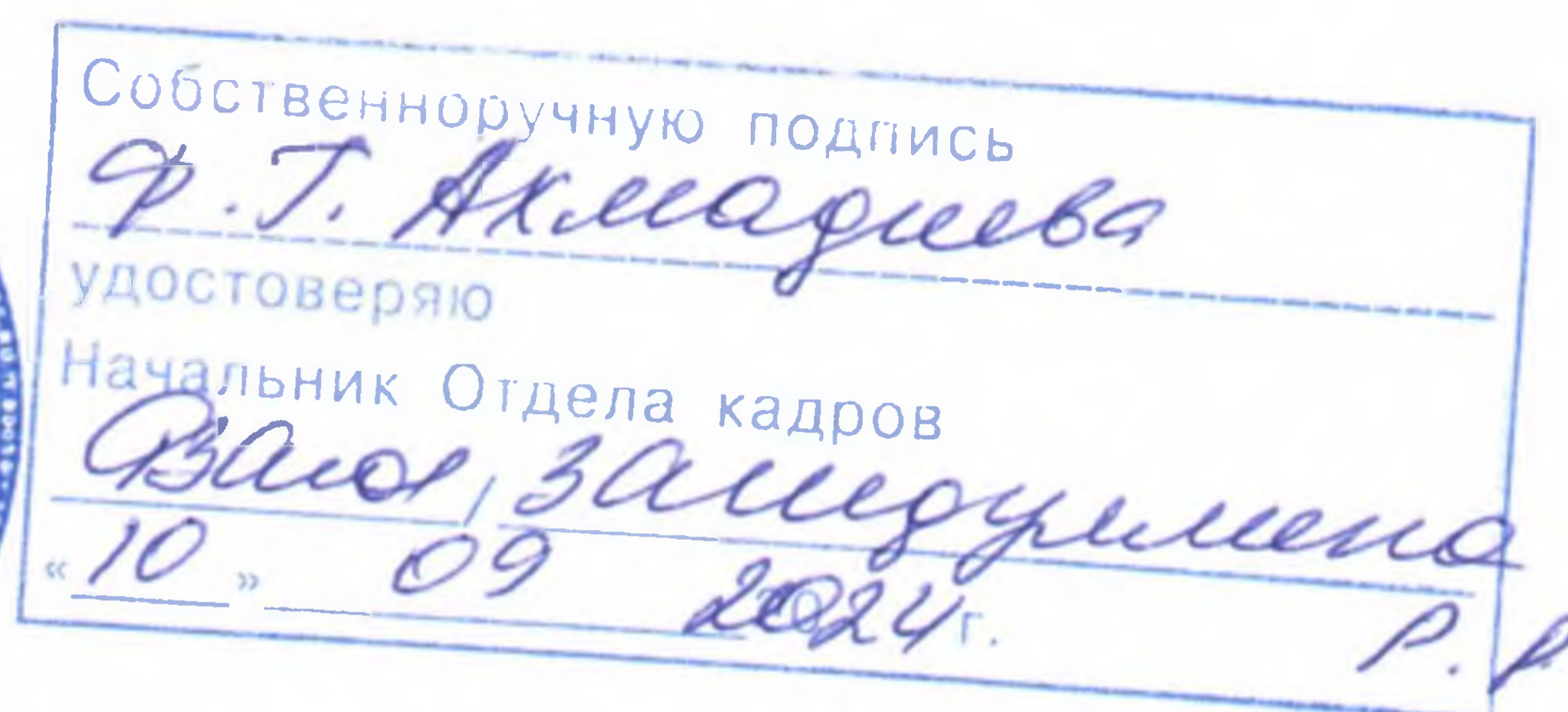
Диссертация в виде научного доклада в целом позволяет заключить, что представленное исследование по актуальности, новизне и практической значимости полученных результатов полностью соответствует всем требованиям пп. 9-14 "Положения о присуждении ученых степеней" ВАК Минобрнауки РФ, а диссертант - Климова Наталья Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.16. «Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности».

Профессор кафедры
«Информационных систем и
технологий» КГАСУ, д.т.н
(специальность 05.17.08), проф.  Ахмадиев Фаил Габдулбарович

Адрес: 420043, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ул. Зеленая, 1, каф. ИСиТС.

e-mail: akmadiev@kgasu.ru

тел. +7(843)510-47-88



10.09.24