



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»
(ГУАП)

ул. Большая Морская, д. 67, лит. А, Санкт-Петербург, 190000
Тел. (812) 710-6510, факс (812) 494-7057
Электронная почта: info@guap.ru, сайт: guap.ru
ОКПО 02068462, ОГРН 1027810232680
ИНН/КПП 7812003110/783801001

12.10.2026 № 343908/26
На № _____ ОТ _____

В диссертационный совет 24.2.385.06
на базе ФГБОУ ВО СПбГУПТД

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-
технологическому развитию

Д.Т.Н., профессор

И.И. Майоров

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертационную работу Евдокимова Владислава Владимировича
«Применение цифровых технологий при прогнозировании функциональных
свойств арамидных текстильных материалов», представленную на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.6.17. Материаловедение

Актуальность работы

Диссертационная работа Евдокимова В.В. посвящена разработке и
применению методов математического моделирования и цифрового
прогнозирования функциональных свойств арамидных текстильных материалов.

Решаемая в диссертации задача, несомненно, является актуальной, так как в
период продолжающихся международных санкций достаточно остро встает
вопрос по созданию и развитию отечественных арамидных текстильных
материалов, обладающих заданными функциональными свойствами и
повышенной конкурентоспособностью.

К основополагающим функциональным процессам арамидных текстильных
материалов следует отнести деформационные и релаксационные процессы.

Большинство других функциональных процессов (например,
деформационно-восстановительный процесс) можно свести к суперпозиции
указанных двух процессов.

Разработка математических моделей функциональных процессов

арамидных текстильных материалов и цифровых методов их прогнозирования связана с решением задачи проведения качественной оценки их функциональных свойств, что особенно актуально при проектировании новых материалов и изделий с заданными свойствами.

Соискатель в диссертации справедливо отмечает, что решение задачи по повышению конкурентоспособности арамидных текстильных материалов необходимо проводить на основе комплексных системных исследований всего разнообразия их свойств, а также с применением передовых информационных технологий.

Решение поставленной задачи позволяет улучшить качество производимых материалов и способствует повышению экономической безопасности России.

Научная новизна и теоретическая значимость полученных соискателем результатов состоит в том, что в диссертации:

- разработаны математические модели функциональных свойств арамидных текстильных материалов;
- разработаны цифровые методы и технологии прогнозирования функциональных свойств арамидных текстильных материалов на основе математического моделирования;
- разработаны компьютерные алгоритмы и программы для ЭВМ по цифровому прогнозированию функциональных свойств арамидных текстильных материалов;
- разработаны методы системного анализа для оценки функциональных свойств арамидных текстильных материалов на основе компьютерного цифрового прогнозирования;
- проведен сравнительный анализ функциональных свойств арамидных текстильных материалов и выявлены зависимости этих свойств от компонентного состава указанных материалов.

Практическая значимость полученных научных результатов заключается в том, что:

- разработаны новые математические модели основополагающих

функциональных процессов арамидных текстильных материалов - деформационного и релаксационного, адаптированных к конкретным арамидным текстильным материалам;

- разработаны новые методы и технологии цифрового прогнозирования деформационных и релаксационных процессов арамидных текстильных материалов;

- разработаны новые методы повышения точности цифрового прогнозирования деформационных и релаксационных процессов арамидных текстильных материалов в зависимости от временной длительности этих процессов;

- разработаны компьютерные алгоритмы и программы для ЭВМ по цифровому прогнозированию деформационных и релаксационных процессов арамидных текстильных материалов;

- разработанные методы, алгоритмы и программное обеспечение позволяют осуществлять системный и сравнительный анализ функциональных свойств арамидных текстильных материалов, а также выявлять зависимости этих свойств от компонентного состава указанных материалов.

Материалы диссертации использованы в учебном процессе на кафедре интеллектуальных систем и защиты информации СПбГУПТД, в научных исследованиях лаборатории информационных технологий СПбГУПТД, а также при курсовом и дипломном проектировании.

Обоснованность и достоверность основных положений и выводов работы подтверждается:

- корректностью постановки задач теоретического исследования, использованием при решении частных задач известных, многократно апробированных методик расчета, обоснованностью допущений, принятых при математическом моделировании объекта исследований;

- подтверждением результатов теоретических расчетов экспериментальными данными;

- положительными результатами внедрения положений диссертационной

работы, апробацией основных результатов на научно-технических конференциях и семинарах.

Значимость для науки и производства полученных автором результатов.

Значимость результатов работы для науки заключается в том, что автором на основе информационных технологий разработаны методы математического моделирования и цифрового прогнозирования деформационных и релаксационных процессов арамидных текстильных материалов.

Значимость результатов диссертационной работы для производства заключается в том, что разработанные автором методы рекомендуется применять на этапе проектирования арамидных текстильных материалов, обладающих заданными свойствами, для повышения конкурентоспособности указанных материалов.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.

Результаты проведенных исследований рекомендуются к использованию:

- в организациях текстильной и легкой промышленности, занимающихся вопросами проектирования и производства текстильных материалов и изделий из них;
- в разделах учебных дисциплин ВУЗов, связанных с вопросами изучения функциональных свойств арамидных текстильных материалов.

Глубокое знание предмета исследований в сочетании с активным применением современных информационных технологий и математических методов анализа результатов свидетельствует о высокой специальной подготовке диссертанта.

Тема и содержание диссертации полностью соответствует паспорту научной специальности 2.6.17. Материаловедение.

Замечания по работе.

1. В диссертации многократно повторяются одни и те же термины: «релаксационные», «деформационные», «функциональные» свойства. Работа, несомненно, выиграла бы, если бы чаще применялись смысловые синонимы этих

терминов.

2. Описание исследуемых арамидных текстильных материалов и их технические характеристики, приведенные в работе во второй главе, целесообразно было бы расширить более подробными сведениями, касающимися структурного и геометрического строения указанных материалов.

3. Диссертация и, особенно, четвертая глава перегружена математическими формулами, которые было бы целесообразно перенести в Приложение.

Вместе с тем, сделанные замечания, не снижают ценность работы. В целом диссертация выполнена на актуальную тему и на достаточно высоком научном уровне, обладает практической направленностью результатов. Автор показал себя состоявшимся исследователем, способным ставить и доводить до практической реализации результаты решения научных задач.

Заключение

Содержание автореферата диссертации соответствует основным положениям диссертации, в нем изложены все основные результаты, выносимые на защиту.

Основное содержание диссертационной работы опубликовано в 25 печатных работ, среди которых 5 статей в рецензируемых журналах из "Перечня ВАК", 8 свидетельств о государственной регистрации программ в Российском агентстве по патентам и товарным знакам. Результаты исследований неоднократно докладывались на научных конференциях и семинарах различного уровня.

Диссертационная работа Евдокимова Владислава Владимировича «Применение цифровых технологий при прогнозировании функциональных свойств арамидных текстильных материалов» по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» Министерства науки и высшего образования России, 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 научная задача по применению цифровых технологий при прогнозировании функциональных свойств арамидных текстильных материалов что вносит существенный вклад в улучшение эксплуатационных характеристик отечественных арамидных текстильных материалов, позволяя повысить их функциональность.

Автор работы, Евдокимов Владислав Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Диссертация Евдокимова В.В. рассмотрена на заседании кафедры инноватики и интегрированных систем качества Института фундаментальной подготовки и технологических инноваций Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (протокол №01-10/2026 от 12.10.2026).

Заведующий кафедрой инноватики
и интегрированных систем качества,
доктор технических наук, доцент

Фролова Елена Александровна

Ученый секретарь кафедры инноватики
и интегрированных систем качества,
кандидат технических наук, доцент

Смирнова Влада Олеговна

Контактная информация:

Адрес: 190000. г. Санкт-Петербург,
ул. Большая Морская, д.67, лит. А

Тел. 8(812)7106510

E-mail: info@guap.ru

Сайт: <http://guap.ru>

