

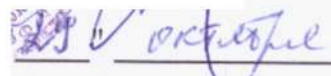
В диссертационный совет Д 212.236.07
на базе ФГБОУ ВО СПбГУПТД

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Костромской государственной
университет»(КГУ)

Груздев В.В., доц.

Груздев В.В.

 2021 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертационную работу Козлова Александра Александровича "Разработка цифровых методов прогнозирования эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов на стадии организации их производства", представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 - Организация производства (текстильная и легкая промышленность)

Актуальность работы

Предлагаемое диссертационное исследование направлено на решение научной задачи национальной экономики по разработке цифровых методов прогнозирования эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов на стадии организации их производства, необходимых для последующего проектирования новых изделий с улучшенными эксплуатационными и функциональными характеристиками. Решение поставленной задачи является важным, так как современной промышленности требуются арамидные текстильные материалы, обладающие рядом специальных эксплуатационных и функциональных свойств.

В рамках проведенного диссертационного исследования разрабатывались методы математического моделирования, компьютерного

прогнозирования и качественной оценки эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов, на основе которых могут быть существенным образом улучшены их функциональные характеристики.

Научная новизна работы

Научная новизна работы состоит в:

- разработке инновационных математических моделей для описания эксплуатационных процессов различной сложности арамидных текстильных материалов;
- разработке методов численного прогнозирования эксплуатационных процессов арамидных текстильных материалов, основанных на применении новой математической модели указанных процессов этих материалов;
- разработке методов системного анализа эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов для проведения сравнительного анализа их функциональности и разработки рекомендаций по проектированию новых изделий повышенной конкурентоспособности;
- разработке рекомендаций по проектированию арамидных текстильных материалов с учетом результатов полученного численного прогнозирования на ЭВМ их деформационных, релаксационных и восстановительных характеристик.

Практическая значимость работы

Практическая значимость работы состоит в том, что:

- разработаны инновационные методы, позволяющие повышать конкурентоспособность арамидных текстильных материалов, как на этапе их проектирования, так и организации производства;
- был разработан комплекс программного обеспечения, позволяющий, как численно прогнозировать эксплуатационные процессы арамидных текстильных материалов, так и проводить сравнительный анализ их функциональности;
- были даны практические рекомендации по предпочтительному использованию арамидных текстильных материалов, в зависимости от их технических характеристик на основе проведенного качественного анализа их эксплуатационных процессов;
- результаты диссертационного исследования применяются в учебных целях, а также в научно-исследовательской деятельности в СПбГУПТД.

Обоснованность и достоверность основных положений и выводов работы

Основные положения, выводы и рекомендации по работе обоснованы и достоверны. Они базируются на использовании современных научных теорий, современной поверенной измерительной аппаратуры, приборов для оценки свойств текстильных материалов, современной вычислительной техники, современных средств и методов исследования. Получено хорошее соответствие расчетных и экспериментальных данных.

Значимость для науки и производства полученных автором результатов

Значимость результатов работы для науки заключается в том, что автором на основе разработанных методов математического моделирования и компьютерного прогнозирования эксплуатационных процессов арамидных текстильных материалов предложена концепция оценки функциональности указанных материалов.

Значимость результатов работы для производства заключается в том, что разработанные автором методы оценки эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов рекомендуется применять на стадии организации их производства для повышения конкурентоспособности указанных материалов.

Результаты работы внедрены в ООО "СЕВЕРНЫЙ ТЕКСТИЛЬ" и в ФГБОУ ВО "СПбГУПТД".

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Результаты работы целесообразно использовать :

- при организации производств текстильной и легкой промышленности с целью мониторинга за качеством производимой продукции и повышения ее конкурентоспособности за счет улучшения функциональных и эксплуатационных свойств;
- при проектировании новых полимерных текстильных материалов с заданным набором функциональных и эксплуатационных характеристик;
- при проведении научных исследований в профильных НИИ и университетах;
- в учебном процессе в курсах дисциплин, занимающихся изучением свойств полимерных текстильных материалов, а также качественной оценкой их функциональных и эксплуатационных характеристик.

Замечания по работе.

1. В диссертации многократно повторяются одни и те же термины: "релаксационно-эксплуатационные характеристики", "деформационно-эксплуатационные характеристики", "восстановительные процессы", "эксплуатационные процессы". Работа, несомненно, выиграла бы, если бы чаще применялись смысловые синонимы этих терминов.

2. Диссертация и, особенно, третья глава изобилует математическими формулами, которые было бы целесообразно перенести в Приложения.

3. В работе упоминаются многочисленные компьютерные алгоритмы, позволяющие автоматизировать прогнозирование свойств и определение характеристик изучаемых объектов. Однако, описание самих алгоритмов приведено не достаточно полно.

4. В работе заявлено пять областей исследования, которые решены в диссертации, однако не все из них достаточно полно изложены в тексте. Так, автор предложил методы и средства мониторинга производственного процесса. Вместе с тем размыта информация о том, какие параметры арамидных текстильных материалов будут отслеживаться, кем и на каком этапе организации производства?

Вместе с тем, сделанные замечания, не снижают ценность работы. В целом, рассматриваемая работа представляет собой оригинальное самостоятельное, выполненное на высоком уровне, квалификационное научное исследование, обладающее высокой научной новизной и практической значимостью.

Заключение

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

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 67 печатных работах, среди которых 16 статей в рецензируемых журналах из "Перечня ВАК", а также 27 свидетельств на государственную регистрацию программ для ЭВМ. Результаты работы докладывались на международных и всероссийских научных конференциях.

Диссертационная работа Козлова Александра Александровича на тему: "Разработка цифровых методов прогнозирования эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов на стадии организации их производства" по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней" ВАК Минобрнауки 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, содержится решение научной задачи по разработке цифровых методов прогнозирования эксплуатационных свойств арамидных текстильных материалов на стадии организации их производства, имеющей существенное значение для развития и организации производств текстильной и легкой промышленности.

Автор работы, Козлов Александр Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 - Организация производства (текстильная и легкая промышленность).

Отзыв утвержден на заседании кафедры экономики и управления.
Протокол № 3

от 27 октября 2021 г.

Зав. каф. экономики и управления
Канд. эк. наук, доцент КГУ

Боженко
Светлана Викторовна

Отзыв утвержден на заседании кафедры технологии и проектирования тканей и трикотажа
Протокол № 3

от 25 октября 2021 г.

Зав. каф. технологии и проектирования тканей и трикотажа
Канд. техн. наук, доцент КГУ

Богатырева
Марина Сергеевна

Подпись руки
заверяю
Начальник канцелярии
Н.В. Кузнецова

29.10.2021