

В диссертационный совет 24.2.317.01 на базе
ФГБОУ ВО «Костромской государственной
университет» по адресу: г. Кострома, ул.
Дзержинского, д. 17/11

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

Развитие современной экономики страны невозможно без проектирования и создания новой инновационной продукции текстильной и легкой промышленности, обладающей требуемыми функциональными свойствами, так как это существенно влияет на социальную, экономическую и интеллектуальную безопасность страны, а также укрепляет ее обороноспособность. Развитие и использование передовых методов цифровой экономики для решения поставленной задачи по улучшению качества продукции текстильной и легкой промышленности способствует повышению ее конкурентоспособности, позволяя значительно упростить и ускорить процесс импортозамещения.

В основе разрабатываемых методов цифровой экономики для повышения конкурентоспособности продукции текстильной и легкой промышленности на стадии организации ее производства лежит качественная оценка и системный анализ функциональных, потребительских, эксплуатационных и других свойств этой продукции. Техническим аппаратом для разрабатываемых методов служит математическое моделирование, компьютерное прогнозирование, численные методы и методы 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.

Теоретическая значимость диссертационной работы состоит в разработке методологии и критериев качественной оценки функциональных свойств материалов и изделий текстильной и легкой промышленности, которая стала возможной благодаря методам цифровой экономики по переходу от исследований экспериментальных образцов указанных материалов и изделий к их виртуальным цифровым аналогам. Кроме того, благодаря установленному изоморфизму между количественными эксплуатационными характеристиками и качественными

функциональными свойствами изучаемых материалов, стало возможным проведение оптимизации геометрической структуры и компонентного состава на основе разработанных критериев качественной оценки функциональных свойств этих материалов.

Основная практическая значимость представленной работы состоит в возможности получения практических рекомендаций по оптимальной структуре и компонентному составу проектируемых изделий текстильной и легкой промышленности заданного функционального назначения, что существенно повышает конкурентоспособность этих изделий и вносит вклад в решение задачи по импортозамещению продукции текстильной и легкой промышленности, что особенно важно в период действия продолжающихся международных санкций.

По работе имеются замечания:

- в ней приведен пример использования полимерных текстильных материалов и композитов на их основе в качестве основы для корпусов космических и баллистических ракет, подводных лодок и глубоководных аппаратов. Хорошо было бы еще добавить сведения, как влияют космические и глубоководные условия на функциональные и эксплуатационные свойства этих материалов;

- в работе и научных статьях многократно повторяются одни и те же термины: "эксплуатационные свойства", "деформационные характеристики", "релаксационные характеристики", "материалы и изделия текстильной и легкой промышленности". Работа, несомненно, выиграла бы, если бы чаще применялись смысловые синонимы этих терминов.

В то же время, указанные замечания не снижают высокого научного уровня диссертационной работы, а диссертация соответствует всем требованиям пп. 9-14 "Положения о присуждении ученых степеней" ВАК Минобрнауки РФ.

Климова Наталья Сергеевна, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Генеральный директор ООО «ПолиБиоТехник»

кандидат технических наук



С.В. Полякова

Полякова Светлана Валерьевна, кандидат технических наук, генеральный директор ООО «ПолиБиоТехник», тел. +7(812) 602-25-97

Адрес: 191036, Санкт-Петербург, ул.5-я Советская, д. 27, пом. 2-Н,

E-mail: s.polyakova@polybiotechnik.ru

Телефон: +7 812 602-25-97

Подпись: Климова Наталья Сергеевна
Зав. кафедрой
Бухгалтер: Гусева М.А.
ООО «ПолиБиоТехник»



17.09.2024