

Отзыв на автореферат диссертации

Рымкевича Павла Павловича «Разработка научных основ и методов прогнозирования термовязкоупругих свойств полимерных материалов текстильной и легкой промышленности» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.01 – Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности

Существующие методы прогнозирования вязкоупругих свойств полимерных материалов текстильной и легкой промышленности основаны на использовании механических моделей или на эмпирических соотношениях, которые часто не могут дать полного набора количественных характеристик, необходимых для описания поведения изучаемых в работе материалов во всем диапазоне деформаций и температур. В этой связи разработка универсальной теории, обобщающей существующие математические модели и методы прогнозирования, актуальны и своевременны.

Для решения поставленных в работе задач автор разрабатывает новые, уникальные для текстильного материаловедения, методы математического моделирования: замены операторов, квантовых колец, усреднения, которые в совокупности позволяют автору претендовать на разработку научных основ прогнозирования термовязкоупругих свойств рассматриваемых в работе объектов исследования. Положения разработанной автором теории основываются на известных достижениях фундаментальных и прикладных научных дисциплин: математики, математической статистики, механики деформируемого твердого тела.

В работе соискатель ученой степени корректно вводит новое понятие – квант деформации, на основе которого предлагает новую нелинейную физическую модель, позволяющую не только качественно объяснить, но и количественно прогнозировать поведение полимерных материалов различной структуры и строения. А также установить взаимосвязь между надмолекулярной их структурой и моделями термовязкоупругости.

Достоверность, разработанных автором работы, теоретических результатов основана на совпадении прогнозируемых новой теорией параметров-характеристик, изучаемых материалов текстильной и легкой промышленности с экспериментальными данными и результатами, представленными в работах других исследователей.

Наряду с этим по тексту автореферата можно сделать замечание:

в автореферате не представлен статистический анализ результатов обработки экспериментальных данных. Достоверность представленных в работе данных, несомненно, была бы выше при представлении результатов такого анализа.

Работа базируется на достаточном объеме исходных данных, расчетов и является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором на высоком научном уровне. Автореферат диссертации написан доходчиво, аккуратно оформлен, структура автореферата последовательна, выводы и заключения по работе – убедительны и обоснованы.

Отмеченный недостаток не значительно снижает качество выполненного исследования, и не влияет на основные теоретические и практические результаты диссертационной работы.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертационная работа Рымкевича П.П. «Разработка научных основ и методов прогнозирования термовязкоупругих свойств полимерных материалов текстильной и легкой промышленности» соответствует требованиям п. 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней" ВАК Министерства образования и науки РФ так, как представляет собой самостоятельную завершённую целостную научно-квалификационную работу, в которой автором разработаны научные основы и методы прогнозирования термовязкоупругих свойств полимерных материалов текстильной и легкой промышленности, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение.

Автор работы **Рымкевич Павел Павлович** заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.01 – Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности.

Генеральный директор Межотраслевого научно-технического центра «Текма», кандидат технических наук, старший научный сотрудник

Оренбах Семен Борисович,

г. Реутов 143966, Московской области, улица Лесная д.5,
e-mail: tekmaso@ya.ru
Телефон: +7 985 999 1734

04.05.2018 г

