

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сагитовой Фариды Равиловны

на тему:

«Научно-технологические основы создания и регулирования характеристик нового поколения полимерных композиционных материалов, армированных модифицированным потоком низкоэнергетических ионов волокнистыми наполнителями органической и неорганической природы»,

представленную на соискание ученой степени доктора технических наук

по специальности 2.6.17. Материаловедение

Представленный автореферат диссертационной работы Ф.Р. Сагитовой посвящён актуальной и важной проблеме материаловедения, а именно получения полимерных композиционных материалов (ПКМ) с регулируемыми свойствами.

Актуальность и научная значимость работы не вызывают сомнений. Автор убедительно обосновывает необходимость разработки композиционных материалов, обладающих улучшенными прочностными характеристиками. Особенно стоит отметить практико-ориентированный подход, направленный на импортозамещение и повышение доступности высокотехнологичных решений.

Цель работы – создание полимерных композиционных материалов, обладающих уникальными свойствами на основе армирующих материалов органической и неорганической природы.

Научная новизна исследования является весомой. В работе впервые:

- Предложен и реализован подход на основе плазменных технологий – активация армирующих наполнителей органической и неорганической природы потоком низкоэнергетических ионов, генерируемых в плазме высокочастотного разряда пониженного давления с продувом газа.
- Установлены фундаментальные механизмы: предварительной модификации армирующих волокон, формировании свободных радикалов на поверхности волокон, приводящих к повышению гидрофильности.

- Разработана молекулярно-динамическая модель, описывающая процесс взаимодействия низко-энергетических ионов с поверхностью волокнистых материалов и подтверждающая единый механизм обработки волокнистых материалов независимо от их физической и химической природы.

Теоретическая и практическая ценность работы подтверждена конкретными результатами:

Исследованы два типа волокнистых материалов: органического и неорганического происхождения. Установлены и оптимизированы технологические параметры процессов, что позволяет перейти к промышленному внедрению.

Технологические рекомендации внедрены в ООО «ПТО „Медтехника“», Казань и ООО «Ирис-НН», Нижний Новгород, что принесло экономический эффект 8,49 млн рублей.

Содержание автореферата отражает системное построение работы: от анализа проблемы и постановки задач, через экспериментальные и теоретические исследования в разработке конкретных технологий и рекомендаций. Объем проделанной работы составляет 307 страниц машинописного текста, список литературы из 405 наименований, в 46 печатных работах (включая статьи в высокорейтинговых журналах).

Достоверность полученных результатов обеспечивается применением комплекса современных методов исследования и традиционных методов анализа, корректным использованием статистических методов, а также согласованием экспериментальных данных с результатами математического регулирования.

Основные положения, выносимые на защиту, полностью соответствуют цели и задачам исследования, логически вытекают из полученных результатов и отражают суть научного вклада автора.

Заключение. Диссертационная работа Сагитовой Фариды Равиловны представляет собой завершённое, глубокое и комплексное научное исследование. Полученные результаты имеют фундаментальное научное

значение для понимания процессов модификации волокнистых материалов органической и неорганической природы.

Работа полностью соответствует паспорту специальности 2.6.17. Материаловедение (пп. 1, 2, 4, 5, 15)

Личный вклад автора, подкреплённый списком публикаций, является решающим и не вызывает сомнений.

Диссертационная работа Сагитовой Фариды Равилевны полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842).

На основании изложенного считаю, что автор Сагитова Фарида Равилевна, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Я, Фукина Ольга Витальевна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

«26» марта 2026

 О.В. Фукина

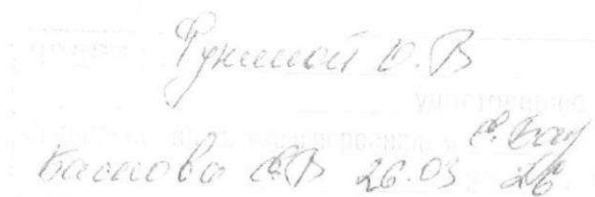
Доктор технических наук (05.19.01 - Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности.), доцент, профессор Базовой кафедры индустрии качества ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,

Адрес: 109992, Москва, Стремянный переулок, д.36

Тел.: +79166492536

 О.В. Фукина

Подпись д.т.н. О.В. Фукиной удостоверяю



Вход. № 05-8894
« 08 » 04 2026 г.
подпись 