

## ОТЗЫВ

научного руководителя

на соискателя ученой степени кандидата технических наук

Галлямову Риду Фадисовну, автора диссертационной работы

«Упрочнение углеалюминиевых композитов на основе нанесения барьерных покрытий на углеродные волокна с использованием золь-гель технологии»

по специальности

2.6.17. – «Материаловедение» (отрасль наук – технические)

Галлямова Рида Фадисовна, 1993 года рождения в 2017 году с отличием окончила программу магистратуры ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» по направлению 22.04.01 «Материаловедение и технологии новых материалов».

В период подготовки диссертационной работы соискатель Галлямова Рида Фадисовна работала в лаборатории биоорганической химии и катализа УФИХ УФИЦ РАН в должностях старшего инженера (02.06.2019 – 11.04.2022 г.) и младшего научного сотрудника (с 11.04.2022 по настоящее время), лаборатории природоподобных материалов УФИХ УФИЦ РАН в должности младшего научного сотрудника (с 22.01.2024 по настоящее время). За период выполнения диссертационной работы своевременно выполняла научный план, сдала кандидатские экзамены, зарекомендовала себя как ответственного специалиста. Галлямова Р.Ф. творчески подходит к решению исследовательских задач, отлично владеет современными методами исследования структуры и свойств, техникой эксперимента, анализа и обобщения информационных источников. Отличается целеустремленностью, настойчивостью и добросовестным отношением к работе. Она трудолюбива, аккуратна и исполнительна. Вышеперечисленные качества позволили ей успешно реализовать поставленную цель и задачи.

В диссертационной работе Галлямовой Р.Ф. решается актуальная задача создания метода нанесения эффективных барьерных покрытий на основе золь-

гель технологии на углеродные волокна для повышения прочности углеалюминиевых композитов. Сложность задачи заключается в том, что в процессе получения углеалюминиевого композиционного материала происходит химическое взаимодействие матрицы и углеродного волокна с образованием карбида алюминия  $Al_4C_3$ . Последний приводит к деградации структуры углеродного волокна, а значит и композита в целом. Как показывают результаты исследования Галлямовой Р.Ф. барьерные оксидные покрытия успешно решают данную проблему. Проведены исследования золь-гель растворов, покрытий, полученных методами электрохимического осаждения и погружения на волокнах; получены и исследованы свойства композиционного материала с использованием различных методов и приборов.

Высокая квалификация подтверждается тем, что исследования выполнялись в рамках грантов «Конкурс научных проектов молодых ученых на соискание грантов Республики Башкортостан» по теме «Исследование физико-химических закономерностей формирования золь-гель методом оксидных пленок на углеродных волокнах» (2020 г.) и РФФИ «Конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемые молодыми учеными, обучающимися в аспирантуре («Аспиранты»)» по теме «Формирование тонких керамических пленок на углеродных волокнах с помощью золь-гель метода» (2020-2022 гг.). Галлямова Р.Ф. является стипендиатом Правительства РФ 2020/2021 гг. и 2021/2022 гг., стипендиатом Главы Республики Башкортостан 2021/2022 гг.

Результаты диссертационной работы опубликованы в 30 научных работах, в том числе 3 в ведущих рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК Минобрнауки РФ, 12 работ в рецензируемых журналах, включенных в базы данных Scopus и Web of Science, получен 1 патент РФ на изобретение. Результаты ее работы были представлены на всероссийских и международных конференциях.

Диссертационная работа Галлямовой Р.Ф. удовлетворяет требованиям, предъявленным к кандидатской диссертации. Автор заслуживает присуждения

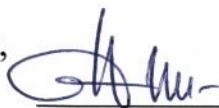


ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. –  
«Материаловедение» (отрасль наук – технические).

Научный руководитель:

доктор химических наук  
(02.00.04), зав. лабораторией  
химической кинетики Уфимского  
Института химии – обособленного  
структурного подразделения  
Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
Уфимского федерального  
исследовательского центра  
Российской академии наук  
450054, г. Уфа, Проспект Октября,  
69.

Тел.: +7 (347) 235-55-60



Сафиуллин  
Рустам Лутфуллович

«03» 06 2024 г.

Подпись Сафиуллина Р.Л., заверяю  
ведущий специалист отдела кадров  
Уфимского Института химии –  
обособленного структурного  
подразделения Федерального  
государственного бюджетного  
научного учреждения Уфимского  
федерального исследовательского  
центра Российской академии наук



Саттарова  
Светлана Павловна

«03» 06 2024 г.

