

ОТЗЫВ

Научного консультанта о соискателе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет»

Магомедовой Асият Германовне

Магомедова Асият Германовна в 2018 г. с отличием окончила специалитет государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» на кафедре физической и органической химии. В августе 2018 г. поступила в очную аспирантуру на кафедру неорганической химии и химической экологии по специальности 1.4.4. Физическая химия и окончила ее в 2022 году.

В ходе своего обучения в аспирантуре, Магомедова А.Г. успешно сдала экзамены кандидатского минимума и прошла преподавательскую практику. Она также демонстрировала выдающиеся научные достижения, став стипендиатом фонда имени Гаджи Махачева за свои особые успехи в научно-исследовательской деятельности, получив грант от Фонда содействия инновациям, победив на Дагестанском инновационном конвенте в области ресурсосберегающих технологий и получив аспирантский грант РФФИ № 20-33-902200 по теме «Гетерогенные магнитно-разделяемые железосодержащие катализаторы для Фентон-подобных процессов окисления». В 2023 г. Магомедова А.Г. стала стипендиатом и обладателем гранта Главы РД по направлению «Естественные науки» среди молодых ученых.

В 2022 году Магомедова Асият проходила стажировку под моим руководством в НОЦ «Умные материалы и биомедицинские приложения» в Балтийском федеральном университете им. И. Канта, где она синтезировала магнитные наночастицы и композиты на их основе и исследовала их магнитные свойства с помощью вибрационной магнитометрии. В настоящее время она является сотрудником моей лаборатории «Smart Materials» в Дагестанском государственном университете и продолжает исследования в рамках проекта РНФ №22-73-10091 по теме «Гибридные магнито-пьезоэлектрические наногенераторы как новый класс умных фотокатализаторов». За это время Магомедова А.Г. освоила новые методы синтеза наноразмерных материалов и углубила свои знания в области характеристики наноразмерных структур методами физико-химического анализа кристаллической структуры, состояния поверхности, электронной структуры, оптических и магнитных свойств, также методику каталитического окисления Родамина Б в Фентон-подобных процессах. Магомедова А.Г. продемонстрировала глубокое понимание теоретических и практических

аспектов своей научной области, а также отлично овладела навыками анализа и интерпретации данных. Проявила способность к критическому мышлению и инновационному подходу к решению многих проблем.

Диссертация А.Г. Магомедовой посвящена синтезу ряда железооксидных наноматериалов, включая фазово-чистый гематит, смешанно-фазовый гематит/маггемит и магнетит, и их использованию в качестве гетерогенных катализаторов в процессах фотостимулированного Фентон-подобного окисления Родамина Б. В рамках данной диссертационной работы Магомедова А.Г. выявила зависимость кинетики фото-Фентон-подобного окисления Родамина Б от природы железооксидных катализаторов, а также от ряда факторов, включая концентрацию красителя, катализатора и пероксида водорода в широких пределах. Из результатов исследования следует, что наибольшую каталитическую активность проявляет фазово-чистый гематит. Основываясь на полученных экспериментальных данных и их анализе, автор выдвинула смелую гипотезу о том, что магнитные свойства катализаторов могут играть роль фактора, определяющего каталитическую активность.

При выполнении работы Магомедова А.Г. проявила себя квалифицированным специалистом в области химии твердого тела и физической химии, владеющим современными методами синтеза материалов и исследования их свойств. Результаты научной работы Магомедовой А.Г. по этой теме нашли отражение в 4 статьях в рецензируемых научных журналах индексируемых в международных базах данных (Web of Science и Scopus) и входящих в перечень ВАК, материалы данных исследований легли в основу представленной к защите диссертации на соискание степени кандидата химических наук.

Считаю, что квалификация Магомедовой А.Г. удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к квалификации кандидата химических наук по специальностям **1.4.15. – химия твердого тела и 1.4.4. – физическая химия.**

Научный консультант:

Заведующий лабораторией Smart Materials
ФБГОУ ВО ДГУ, ведущий научный сотрудник,

кандидат химических наук

Почтовый адрес: 367000, Россия,
г. Махачкала, ул. М. Гаджиева 43а

Тел: +7 (928) 866-26-22

Email: farid-stkha@mail.ru



08.02.2024 г.

Оруджев Фарид Фахреддинович