

Отзыв научного руководителя д.х.н. проф. РАН

Яхварова Дмитрия Григорьевича

на соискателя ученой степени кандидата химических наук

Кучкаева Айдара Маратовича, представившего диссертацию на тему «Химическая и электрохимическая функционализация малослойного черного фосфора»

Кучкаев Айдар Маратович, 1995 года рождения, окончил Химический институт им. А.М. Бутлерова Казанского (Приволжского) федерального университета по специальности «Фундаментальная и прикладная химия» в 2018 году и в этом же году поступил в очную аспирантуру при университете по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки. С 2018 г. по настоящее время Кучкаев А.М. работает в должности младшего научного сотрудника в лаборатории металлоорганических и координационных соединений ИОФХ им. А.Е. Арбузова – обособленного структурного подразделения ФИЦ КазНЦ РАН. Кроме этого, с 2022 г. по настоящее время он также работает в должности младшего научного сотрудника в НИЛ «Материалы для водородной энергетики и традиционной энергетики с низким углеродным следом» (сектор новых гомогенных катализаторов) Химического института им. А.М. Бутлерова, КФУ. Диссертационная работа Кучкаева А.М. выполнена в лаборатории металлоорганических и координационных соединений ИОФХ им. А.Е. Арбузова – обособленного структурного подразделения ФИЦ КазНЦ РАН, а также на кафедре физической химии Химического института им. А.М. Бутлерова.

Диссертационная работа Айдара Маратовича посвящена разработке новых подходов к функционализации малослойного черного фосфора высокорекреационноспособными интермедиатами для создания новых наноматериалов на его основе. Для выполнения поставленных задач Кучкаевым А.М. освоен ряд физико-химических методов исследования двумерных материалов, включая набор микроскопических методов, методы порошковой рентгеновской дифракции, РФЭС, твердотельной ЯМР-, УФ-, КР- и ИК-спектроскопии, а также различные электрохимические методы. Кучкаевым А.М. самостоятельно проведен анализ литературных данных, экспериментальная часть работы, анализ и обработка данных примененных методов исследования. Он также принимал непосредственное участие в постановке цели работы и разработке плана исследований, обсуждении результатов и формулировке выводов, активно выдвигал предложения по развитию диссертационного исследования.

Научная работа Кучкаева А.М. прошла успешную апробацию: в его соавторстве опубликовано 4 статьи в рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки РФ, а также тезисы 4 докладов в материалах всероссийских и международных конференций.

За время проведения диссертационной работы Кучкаев А.М. стал высококвалифицированным специалистом, способным решать сложные научные задачи в областях физической химии и химии наноматериалов. Он обладает всеми положительными качествами, которые необходимы для научной работы, такие как аккуратность, ответственность, целеустремленность, а также творческий подход к решению задач. Важно также отметить его отличное знание английского языка и умение работать с научной литературой: Кучкаев А.М. является соавтором трех обзорных статей, одна из которых написана по теме диссертации. На сегодняшний день Кучкаев А.М. является основным исполнителем гранта Российского научного фонда № 23-13-00427.

Учитывая все вышеизложенное, считаю, что диссертационная работа Кучкаева Айдара Маратовича «Химическая и электрохимическая функционализация малослойного черного фосфора», представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия, полностью соответствует требованиям постановления Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. «О порядке присуждения ученых степеней», а соискатель, несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук.

Научный руководитель:
доктор химических наук
(специальность 02.00.04 Физическая химия),
профессор РАН, главный научный сотрудник
лаборатории металлоорганических и
координационных соединений
ИОФХ им. А.Е. Арбузова – обособленного
структурного подразделения ФИЦ КазНЦ РАН

Яхваров Д.Г.

Адрес: 420088, г. Казань, ул. Академика Арбузова, д. 8

11.05.2023