

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

**д.х.н. проф. РАН Яхварова Дмитрия Григорьевича**

на соискателя ученой степени кандидата химических наук

Кагилева Алексея Александровича, представившего диссертацию на тему:

«Электрохимические свойства и реакционная способность фосфор- и азотсодержащих радикальных пинцерных комплексов подгруппы никеля»

Кагилев Алексей Александрович, 1997 года рождения окончил Химический институт им. А.М. Бутлерова Казанского (Приволжского) федерального университета в 2020 году, получил квалификацию специалиста по направлению “Химик, преподаватель химии”. Научную деятельность Кагилев А.А. начал в 2016 году в лаборатории Металлоорганических и координационных соединений ИОФХ им. А.Е.Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН и научно-исследовательской лаборатории “Промышленный катализ” Химического института им. А.М. Бутлерова кафедры физической химии КФУ. Первые его работы были связаны с получением металлокомплексных соединений и изучением их электрохимических свойств. С 2020 года Кагилев А.А. продолжил научную деятельность в качестве старшего лаборанта в лаборатории Металлоорганических и координационных соединений (МКС) в ИОФХ им. А.Е. Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН. И с 2022 года по настоящее время является младшим научным сотрудником лаборатории МКС. Кагилев А.А. совмещал исследовательскую работу с педагогической деятельностью, так в период с 2022 по 2024 год являлся ассистентом на кафедре физической химии Химического института им. А.М. Бутлерова Казанского (Приволжского) федерального университета.

В 2020 году Кагилев А.А. поступил в аспирантуру Казанского (Приволжского) федерального университета по специальности 1.4.4. Физическая химия, сдав все вступительные экзамены на оценку «отлично». Диссертационная работа Кагилева А.А. направлена на разработку пинцерных комплексных соединений на основе переходных металлов, исследование их электронной структуры электрохимическими методами анализа и изучение каталитической активности полученных металлокомплексных систем в широком спектре органического синтеза и катализа. Для решения поставленных задач Кагилевым А.А. были разработаны новые подходы к исследованию окислительно-восстановительных процессов в пинцерных комплексах *in situ* спектроскопическими методами анализа, комбинированными с квантово-химическими расчетами. Разработанные методы позволили предсказать реакционную способность и механизмы протекания реакции с органическими субстратами. В ходе проведения исследований Кагилев А.А. показал себя как высококвалифицированный и ответственный специалист, с неординарным подходом к решению поставленных перед ним научных задач. При этом стоит отметить высокий экспериментальный навык Кагилева А.А., приобретенный в ходе использования широкого круга спектральных, электрохимических и спектроскопических методов анализа, проведения каталитических испытаний и электрохимических синтезов металлокомплексных соединений, в том числе, пинцерных комплексов. Кагилев А.А. успешно выполнил учебный план аспиранта, сдав все зачеты и кандидатские экзамены в поставленный срок.

Кагилев А.А. представлял результаты исследований на 14 международных и всероссийских профильных конференциях. Им в соавторстве опубликовано 27 научных статей, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, 6 из которых по теме диссертационной работы. Кагилев А.А. являлся исполнителем 6 грантов РФФИ, РФФИ, гранта Президента Российской Федерации. Также, он был руководителем проекта “Студенческий стартап” от Фонда содействия инновациями: 1257ГССС15-L/88504 “Новые каталитические системы для процессов олигомеризации этилена на основе моно- и биядерных комплексов кобальта”. На протяжении исследовательской работы, научная деятельность Кагилева А.А. была отмечена рядом наград: Победитель конкурса именных стипендий мэра города Казани, тема конкурсной работы: «Экологически безопасные методы получения практически значимых никельорганических катализаторов для нефтехимического комплекса РТ»; первое место в списке лучших стендовых докладов на VI Международной школе-конференции по катализу для молодых ученых “Каталитический дизайн: от исследований на молекулярном уровне к практической реализации”; стипендиат специальной государственной стипендии Республики Татарстан, Казань, 2021/2022 гг.; победитель в номинации “Лучший стендовый доклад” на III Научной конференции с международным участием “Динамические процессы в химии элементоорганических соединений”, посвященная 145-летию со дня рождения академика А.Е. Арбузова, 12-15 сентября, 2022 г., Казань; обладатель стипендии Правительства РФ на 2022/23 уч. г.; лучший молодой учёный (аспирант) ФИЦ КазНЦ РАН 2022; победитель конкурса “Студент года КФУ – 2023”.

Учитывая все вышеизложенное, считаю, что диссертационная работа Кагилева Алексея Александровича «Электрохимические свойства и реакционная способность фосфор- и азотсодержащих радикальных пинцерных комплексов подгруппы никеля», 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. (в действующей редакции) «О порядке присуждения ученых степеней» и может быть рекомендована к дальнейшему прохождению, а соискатель, несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук.

Дата: « 25 » октября 2024 г.

Главный научный сотрудник кафедры физической химии Химического института им. А.М. Бутлерова ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», заведующий лабораторией Металлоорганических и координационных соединений ИОФХ им. А.Е. Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН, доктор химических наук, профессор РАН

Яхваров Дмитрий Григорьевич

420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18  
420088, г. Казань, ул. Академика Арбузова, 8  
Электронная почта: yakhvar@iopc.ru