

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на соискателя степени кандидата химических наук **Кочелакова Данила Валерьевича**,
младшего научного сотрудника лаборатории кристаллохимии
ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева Сибирского отделения
Российской академии наук (ИНХ СО РАН)

Данил Валерьевич Кочелаков работает в ИНХ СО РАН с 2018 года. Начав исследовательскую деятельность студентом 3 курса, он сразу проявил интерес не только к направленному синтезу, но и к кристаллохимическим исследованиям. В этой связи областью его интересов стало изучение β -дикетонатов калия и рубидия как объектов, характеризующихся богатым структурным разнообразием. В период обучения в магистратуре тематика была расширена: в неё вошли производные цезия и разнолигандные комплексы (РЛК), синтез которых был направлен на получение островных структур. После поступления в аспирантуру ИНХ СО РАН работа была сфокусирована на изучении систематических рядов β -дикетонатов всей триады «тяжелых» щелочных металлов (калия, рубидия и цезия, ТЩМ) и получении на их основе летучих комплексов, перспективных в качестве прекурсоров для газофазных процессов осаждения.

В процессе подготовки диссертации Данил Валерьевич выполнил значительный объем экспериментальной работы по синтезу и кристаллизации соединений, получению и обработке рентгеноструктурных данных (в том числе серии температурных исследований), осаждению функциональных пленок газофазными (физическим и химическим) и растворным методом, а также изучению структуры полученных образцов. Он успешно освоил широкий набор современных физико-химических методов, необходимых для характеристики как координационных соединений, так и пленочных материалов, включая элементный анализ, ИК-, КР- и ЯМР-спектроскопию, РФА, СЭМ, ЭДС, ТГА, ТГА-МС, способен грамотно обрабатывать и интерпретировать полученные результаты. При этом соискателем лично предложены ряд оригинальных подходов к выбору объектов, кристаллизации соединений и систематизации данных.

В результате активной работы Данила Валерьевича удалось значительно расширить представления о координационной химии, особенностях строения и термических свойствах β -дикетонатов калия, рубидия и цезия, впервые выявить закономерности типов структурной организации этого класса соединений и представить целостную картину влияния природы катиона и аниона на термические свойства. В области РЛК, соискателем подобраны комбинации лигандов, позволившие впервые получить летучие фторированные производные всей триады ТЩМ, и определены ключевые структурные факторы, обеспечивающие их летучесть. Один из синтезированных комплексов успешно протестирован в процессах осаждения молекулярных и неорганических пленок. Таким

образом, диссертация Данила Валерьевича представляет собой законченное исследование, результаты которого создают фундаментальный задел для развития этого ранее малоизученного направления.

Основные результаты опубликованы в 7 научных статьях в ведущих рецензируемых изданиях, индексируемых в базах данных Scopus, Web of Science и входящих в перечень ВАК. Апробация работы проведена на международных и отечественных научных мероприятиях, где соискателем лично представлено 8 докладов, материалы которых опубликованы в соответствующих сборниках тезисов.

За время выполнения работы Данил Валерьевич проявил себя как ответственный и квалифицированный исследователь. Он эффективно работает в ЦКП ИНХ СО РАН, принимает активное участие в реализации проектов Российского научного фонда и проводит кристаллохимические исследования в интересах ряда научных групп института, успешно решая задачи, выходящие за рамки его непосредственной диссертационной тематики. Параллельно с основным исследованием, при участии соискателя активно развивается направление химии гетерометаллических летучих комплексов калия, рубидия и цезия. Следует также отметить внимание соискателя к подготовке молодых кадров: Данил Валерьевич охотно делится накопленным опытом с младшими коллегами, под его руководством было успешно выполнено несколько курсовых работ студентов ФЕН НГУ.

Таким образом, считаю, что Данил Валерьевич Кочелаков по уровню профессиональных компетенций, объему и значимости выполненных исследований заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Научный руководитель,

Викулова Евгения Сергеевна

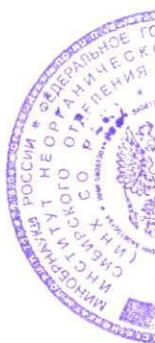


06.04.2026

старший научный сотрудник Лаборатории металлоорганических соединений для осаждения диэлектрических материалов ИНХ СО РАН, кандидат химических наук (02.00.01 – Неорганическая химия, 02.00.04 – Физическая химия)

Тел.: + 7 903 938 0089

e-mail: vikulova@niic.nsc.ru



ПОДПИСЬ
Уч. СЕКР
"06"
ИВЕРЯЮ
ИНХСОРАН
И. А. ГЕРАСЬКО
04 2026