

Отзыв

научного руководителя о диссертационной работе Полевик Анастасии Юрьевны «Дизайн и направленный синтез новых соединений со структурой срастания на основе интерметаллических фрагментов типа AuCu_3 с d- и/или f- магнитными подрешётками», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – неорганическая химия.

Диссертационная работа Полевик Анастасии Юрьевны посвящена структурному дизайну, направленному синтезу и исследованиям новых тройных и четверных соединений на основе платины, содержащих магнитные подрешетки d- или f-элементов. Работа выполнена в лаборатории направленного неорганического синтеза кафедры неорганической химии Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. В основу работы положены результаты исследований, выполненных А.Ю. Полевик в период 2020-2026 гг. По результатам исследований в около 40 четверных системах синтезировано и структурно охарактеризовано 37 новых тройных и четверных соединений, богатых платиной, выявлены корреляции между геометрическими характеристиками гетерометаллических фрагментов и возможностью образования фаз со структурой срастания, определены магнитные характеристики новых соединений с внедрением заданного магнитного элемента в тот или иной блок срастания, установлены принципы образования соединений типа $\text{Eu}_2\text{Pt}_7\text{MP}_{4-x}$ и взаимосвязь «состав — структура — магнитные свойства». Полученные результаты значительно расширяют представления о химии сложных соединений на основе платины и создают основы для их применения в спинтронике и наноэлектронике. Таким образом, научная новизна, актуальность темы и практическая значимость не вызывают сомнений.

За время выполнения диссертационной работы А.Ю. Полевик зарекомендовала себя вдумчивым, ответственным, инициативным и необычайно трудолюбивым исследователем, проявила аналитические способности и высокий уровень критического анализа как литературных, так и собственных данных. Она в совершенстве овладела синтетическими методиками получения монокристаллических и поликристаллических образцов сложных, многокомпонентных соединений, богатых металлами, на высоком уровне освоила широкий спектр современных физико-химических методов анализа, включая рентгенофазовый, рентгеноструктурный и рентгеноспектральный анализ, сканирующую и просвечивающую микроскопию освоила основы теоретических расчетов зонной структуры кристаллов, принимала непосредственное участие в интерпретации данных всех методов исследования, включая магнитные измерения. Доказательством высокой квалификации и научной значимости работ А.Ю. Полевик являются 9 статей по теме диссертационной работы, опубликованных в ведущих профильных журналах и подготовленных к публикации ей лично. Также А.Ю. Полевик стала ключевым исполнителем ряда научных грантов РФФИ и РНФ. Следует отметить и большой энтузиазм, проявляемый А.Ю. Полевик в работе с молодыми членами научной группы, что характеризует ее не только как талантливого исследователя, но и как перспективного педагога.

В целом, А.Ю. Полевик можно охарактеризовать как сложившегося специалиста высокого уровня, способного на самом современном уровне ставить и успешно решать сложные научные задачи в области неорганической химии, имеющего высокую квалификацию как в области получения, так и анализа экспериментальной и теоретической информации.

Содержание диссертационной работы полностью соответствует паспорту специальности 1.4.1-Неорганическая химия, а текст соответствует Постановлению Правительства РФ от

24.09.2013 N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" и "Положению о присуждении ученых степеней МГУ".

Считаю, что представленная диссертационная работа Полевик Анастасии Юрьевны соответствует всем требованиям Положения о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова и может быть рекомендована к защите по специальности 1.4.1 – неорганическая химия на Диссертационном совете МГУ.014.8.

Научный руководитель диссертационной работы,

чл.-корр. РАН, д.х.н., в.н.с.

А.Н. Кузнецов

16 июня 2026 г.