

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ларичевой Юлии Анатольевны «Синтез и физико-химические свойства трех- и четырехъядерных сульфидных кластеров Mo и W с гетероциклическими дииминами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия.

Работа Ларичевой Ю.А. посвящена получению и исследованию свойств трех- и четырехъядерных сульфидных кластеров молибдена и вольфрама с гетероциклическими дииминами ряда дипиридила и фенантролина. Автору удалось разработать методики синтеза ряда новых соединений с кластерным ядром $\{M_3S_4\}^{4+}$ ($M = Mo, W$) и с ядром $\{M_3S_4M'\}^{4+}$ ($M' = Cu^I, Ni^0, Pd^0$), охарактеризовать их, изучить их структуру и реакционную способность. Полученные данные могут найти применение в разработке новых методов синтеза катализаторов и фотоэлектронных ячеек.

Следует отметить интересную возможность междисциплинарного приложения полученных результатов, лежащую, на первый взгляд, вне круга задач данной работы. Автор справедливо отмечает, что разработанные ею методики синтеза комплексов молибдена и вольфрама носят универсальный характер и пригодны для получения комплексов с широким набором лигандов. В качестве таких лигандов могут выступать, например, биологические молекулы или фрагменты-биомиметики. Включение биомолекул в координационную сферу кластера даст возможность создавать конструкции, обладающие интересными комбинациями свойств (биологическая активность, стимулируемость, репортерный сигнал и др.). Дизайн подобных гибридных биоматериалов вызывает в настоящее время большой интерес в связи с развитием тераностики («терапия + диагностика», проявление терапевтического эффекта с одновременной локализацией конструкций-транспортеров в организме). В свете вышесказанного результаты работы имеют большую практическую значимость также и в области биомедицинской химии.

Существенных замечаний к работе у меня нет. В тексте присутствуют опечатки и неудачные выражения.

Положения, выносимые на защиту, сформулированы четко, понятно, полностью обоснованы и доказаны. Результаты работы хорошо проиллюстрированы. Выводы написаны строгим, понятным языком, прочно базируются на полученных автором экспериментальных результатах и полностью ими обоснованы. О высокой квалификации соискателя свидетельствует успешное использование в работе широкого набора синтетических, инструментальных и вычислительных методов. Работа Ю.А. Ларичевой

«Синтез и физико-химические свойства трех- и четырехъядерных сульфидных кластеров Mo и W с гетероциклическими дииминами» производит впечатление хорошо продуманного и тщательно выполненного исследования. Отмечу высокий уровень диссертации, актуальность темы исследования и широкие возможности междисциплинарного приложения результатов.

Диссертационная работа полностью отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия.

01 декабря 2016 г.

Апарин Евгений Константинович,

канд. хим. наук, научный сотрудник Лаборатории химии РНК

Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН,

630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 8.

Тел. (383) 3635129, факс: (383) 3635153, e-mail: eka@niboch.nsc.ru

