

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шестопалова Михаила Александровича «ОКТАЭДРИЧЕСКИЕ МЕТАЛЛОКЛАСТЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЕ», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Диссертационная работа посвящена синтезу и исследованию физико-химических и биологических свойств кластерных комплексов рения и молибдена. Эти комплексы благодаря своей высокой рентгеновской контрастности и фотосенсибилизирующим свойствам имеют высокий потенциал для использования в медицине, в частности для диагностических целей и для фотодинамических методов лечения. Тем не менее, до работ соискателя биологические свойства (токсичность, кинетика внутриклеточного поглощения и выведения, внутриклеточная генерация активных форм кислорода) этих комплексов была практически не изучена. Таким образом, как фундаментальная составляющая данной работы, так и ее практическая применимость не оставляют сомнений.

В отличие от значительного числа других работ по специальности «Неорганическая химия», автор настоящей работы не ограничивается синтезом и установлением структуры комплексов, а также исследует их фотохимические свойства, способность включаться в разнообразные органические и неорганические матрицы, а также их взаимодействие с объектами живой природы – клетками и мелкими лабораторными животными. Последние исследования были проведены в результате научного сотрудничества между Институтом неорганической химии СО РАН и целым рядом лечебных и научных организаций медицинского и биологического профиля. Выводы диссертации основаны на полученных автором экспериментальных данных, и обладает высокой степенью научной новизны и надежности.

По результатам работы автором было опубликовано 31 научная статья, причем большинство из них – в ведущих международных журналах, а также 3 патента. Работа также многократно апробировалась на научных конференциях различного уровня.

Диссертационная работа Шестопалова М.А. соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям по п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842. Автор работы заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Д.х.н., проф., в.н.с.

Центалович Ю.П.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук

Адрес: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3А

E-mail: [yura@tomo.nsc.ru](mailto:yura@tomo.nsc.ru)

T. +7(383)330-31-36

Подпись заверяю.  
Зав. отделом кадров МТЦ  
 Г.И. Ер  
01.10.2020

