

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Рудаковской Полины Григорьевны*
«Новые бифункциональные органические лиганды для модификации
наночастиц золота и магнетита и гибридные материалы на их основе: синтез,
свойства, возможности применения», представленной на соискание ученой
степени кандидата химических наук
по специальностям 02.00.03 – Органическая химия и
05.16.08 – Нанотехнологии и наноматериалы.

Наночастицы и композиционные материалы на их основе широко используются в различных областях науки и техники, в частности для биомедицинского применения. Функциональность наночастиц достигается за счет модификации их поверхности органическими лигандами. Данное направление является актуальным и активно развивающимся. На основе наночастиц создают новые материалы для адресной доставки лекарств, терапии и диагностики.

Разработка гибридных материалов с использованием наночастиц золота и магнетита, модифицированных органическими лигандами, является перспективным направлением современной органической химии и нанобиотехнологии.

Научная новизна диссертационной работы Рудаковской П.Г. заключается в создании новых методов синтеза бифункциональных органических лигандов для модификации наночастиц магнетита, золота и гибридных материалов на их основе, исследовании их физико-химических и медико-биологических свойств.

Важным научным и практическим аспектом диссертационной работы является осуществление синтеза более 40 новых органических соединений, разработка новых подходов к синтезу бифункциональных лигандов, осуществление методик синтеза не только в растворе, но и на поверхности раздела фаз.

В ходе выполнения диссертационной работы Рудаковской П.Г. успешно решен ряд задач неорганического профиля по синтезу наноматериалов обладающих заданными свойствами. В результате научного исследования диссертантом получены наночастицы золота и магнетита различной морфологии, а также наночастицы магнетит-золото. Следует отметить подробное изучение физико-химических свойств наночастиц и точное доказательство структур полученных наноматериалов.

В качестве замечаний следует отметить отсутствие в экспериментальной части автореферата описания достаточно обоснованного выбора использованной методики синтеза наночастиц магнетит-золото типа ядро-

оболочка, тогда как в обзоре литературы приведен широкий спектр различных подходов к синтезу такого типа частиц.

Приведенное замечание не снижает теоретической и практической значимости диссертационной работы Рудаковской П.Г. Полученные в работе научные и практические результаты обсуждены на профильных научных российских и международных конференциях. Основные результаты опубликованы в рецензируемых научных журналах, оформлены в 3 патентах.

В целом, диссертационная работа Рудаковской П.Г. «Новые бифункциональные органические лиганды для модификации наночастиц золота и магнетита и гибридные материалы на их основе: синтез, свойства, возможности применения» представляет собой законченное научное исследование, в результате которого успешно достигнуты поставленные цели и задачи.

По актуальности, новизне, научной и практической значимости полученных результатов, характеру изложения материала автореферата, диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (в редакции постановления Правительства РФ от 24.09.2013 №842), а автор работы, *Рудаковская Полина Григорьевна*, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 – органическая химия и 05.16.08 – нанотехнологии и наноматериалы.

Генеральный директор
Отраслевого объединения производителей
реактивов химических «ЦентрРеахим»,
доктор технических наук,
профессор
Помазанов Владимир Васильевич


08.02.2016



Россия, 125080, Москва, ул. Панфилова, д.20, кор.2
+7(495)786-11-76, alliya2005@yandex.ru