

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Радьковой Натальи Юрьевны «Комплексы лантаноидов, содержащие полидентатные N,N,N-, N,N,O-, N,N,N,O- лиганды: синтез, строение, реакционная способность», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.8 – химия элементоорганических соединений

Диссертационная работа Радьковой Натальи Юрьевны «Комплексы лантаноидов, содержащие полидентатные N,N,N-, N,N,O-, N,N,N,O- лиганды: синтез, строение, реакционная способность» посвящена синтезу и исследованию закономерностей координации ряда гетероскорпионатных и амидинатных лигандов с ионами редкоземельных элементов. Подобные координационные соединения представляют безусловный интерес в качестве высокоэффективных катализаторов полимеризации полярных и неполярных мономеров. Комплексы подобного типа являются реакционноспособными, и их стабилизация представляет собой важную фундаментальную задачу. В настоящее время в литературе отсутствуют данные о координации 1,3,5-триазапентаденильных лигандов с редкоземельными элементами. Изучение особенностей комплексообразования в подобных системах, а также их стерическая и структурная модификация позволит добиться контроля над активностью и селективностью процессов полимеризации. Это обуславливает важность и актуальность проведенных исследований.

В работе поставлена цель синтезировать и определить строение и каталитическую активность новых комплексов редкоземельных элементов, стабилизированных полидентатными N,N,N-, N,N,O-, N,N,N,O- лигандами. В результате проведенного исследования получена и охарактеризована серия тридентатных амидинатных лигандов с группами C_6H_4OMe , $C_6H_4Ph_2P(O)$, $C_6H_4Ph_2P(Ph)$ в боковой цепи, а также алкильные, амидные и боргидридные комплексы редкоземельных элементов на их основе. Для координационных соединений исследованы свойства, реакционная способность и

каталитическая активность, выявлен наиболее эффективный катализатор для стереоселективной полимеризации изопрена. Также впервые получены и охарактеризованы комплексы редкоземельных элементов с 1,3,5-триазапентаденильным лигандом, для которого показан необычный тип координации. Получена серия координационных соединений редкоземельных металлов с гетероскорпионатным N,N,N,O-лигандом, показана стереоселективность каталитических систем на их основе в реакции полимеризации изопрена. Кроме этого, обнаружена высокая каталитическая активность некоторых амидных и боргидридных комплексов редкоземельных элементов при полимеризации *rac*-LA и ϵ -CL в мягких условиях, что позволяет получить полиэферы с высокой молекулярной массой и средним индексом полидисперсности.

Полученные результаты составляют научную новизну исследования. Автором проведена обширная и качественная исследовательская работа, результаты изложены доступно и лаконично. По материалам диссертации опубликовано 5 статей в рецензируемых научных журналах, и 13 тезисов докладов на научных конференциях. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, а выводы, сформулированные на их основе – обоснованы.

Диссертационная работа «Комплексы лантаноидов, содержащие полидентатные N,N,N-, N,N,O-, N,N,N,O- лиганды: синтез, строение, реакционная способность» по своей актуальности, научной новизне, объему и теоретической и практической значимости соответствует требованиям п. 9 положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор, Радькова Наталья Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.8 – химия элементоорганических соединений.

Милаева Елена Рудольфовна

д.х.н., профессор

МГУ имени М.В. Ломоносова, химический факультет

зав. кафедрой медицинской химии и тонкого органического синтеза

диссертация 02.00.03 (органическая химия), 02.00.08 (химия элементоорганических соединений)

119991, г. Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3, Химический факультет

e-mail: milaeva@med.chem.msu.ru, *раб. тел.* +7(495)939-52-49

Никитин Евгений Александрович

к.х.н.

МГУ имени М.В. Ломоносова, химический факультет

младший научный сотрудник кафедры медицинской химии и тонкого органического синтеза

диссертация 02.00.16 (медицинская химия), 02.00.12 (бионеорганическая химия)

119991, г. Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3, Химический факультет

e-mail: evgeny.a.nikitin@med.chem.msu.ru, *раб. тел.* +7(495)939-38-64

«18» января 2023 г.

Подпись Милаевой Е.Р. подтверждаю

Подпись Никитина Е.А. подтверждаю

