

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Зелинского Генриха Евгеньевича**

“Функционализированные клатрохелаты железа (II) и кобальта (II) с терминальными реакционноспособными группами: синтез, химические превращения и взаимосвязь «состав-структура-свойства» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.01- неорганическая химия и 02.00.04-физическая химия.

Разработка клатрохелатов – клеточных комплексов с ионом металла, инкапсулированными в трехмерной полости макрополициклического лиганда, является актуальным направлением получения функциональных материалов. К настоящему времени уже известен широкий круг апикально- и реберно-функционализированных клатрохелатных комплексов переходных металлов, обладающих необычными физическими, физико- и координационно-химическими свойствами. Эти свойства определяются природой как инкапсулированного иона металла, так и функционализирующих апикальных и реберных заместителей в их макробициклических лигандах.

В диссертационной работе Зелинского Генриха Евгеньевича поставлена задача синтезировать алифатические и галогенсодержащие макробициклические трисдиоксиматы железа (II) и кобальта (II) с реакционноспособными терминальными группами и проведение их дальнейшей функционализации. В результате проведения работы были предложены синтетические пути получения 20 новых клатрохелатов, содержащих винильные, формильные, пиридилные и амино-группы. С использованием комплекса физико-химических методов полностью исследована структуры новых производных. В работе также приведена оценка геометрических размеров клатрохелатов с целью предсказания их капсулирующей способности по отношению к молекулам-гостям.

Ряд синтезированных макробициклических соединений были использованы для построения сложных координационных палладий-содержащих клеток, а также гибридного биядерного комплекса фталоцианиноклатрохелат железа (II).

Таким образом, в настоящей диссертационной работе выполнен большой объем работ по синтезу и установлению строения новых клатрохелатов железа (II) и кобальта (II). Продемонстрирована практическая значимость ряда полученных комплексов железа в качестве противоопухолевых агентов.

Результаты диссертационной работы были опубликованы в 7 статьях в высокорейтинговых западных журналах, а также доложены на ряде российских и международных конференциях.

В качестве замечания можно отметить небрежное изложение главы в автореферате, посвященной установлению взаимосвязи типа «состав-структура-свойства» для полученных клатрохелатов. Не приводится программа, с помощью которой проведена оценка геометрических параметров. Также вызывает сомнение, что оценка размера свободной полости клатрохелата достаточна для вывода о возможности связывания молекулы-гостя. Такое взаимодействие должно определяться также и наличием подходящих по природе координирующих центров. И последнее – приведенная Таблица 1 устанавливает взаимосвязь «состав-строение», заявленная в названии главы взаимосвязь со свойствами отсутствует.

На основании изложенного выше можно сделать заключение, что диссертационная работа Зелинского Г. Е. выполнена на высоком экспериментальном и теоретическом уровне, представляет собой законченное научное исследование, сочетает большой объем экспериментальной работы, новизну и практическую значимость полученных результатов и соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением

Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а ее автор Генрих Евгеньевич Зелинский заслуживает присуждения ему ученой степени "кандидат химических наук" по специальностям 02.00.01 - неорганическая химия и 02.00.04 - физическая химия.

Заведующая лабораторией
фотоактивных супрамолекулярных систем ИНЭОС
Российской академии наук,
доктор химических наук, профессор



О. А. Федорова

Почтовый адрес
составителя:

119991, ГСП-1, Москва, В-334 ул Вавилова,
д.8

Телефон:

8-(499)-135-92-80

Адрес электронной
почты:

fedorova@ineos.ac.ru

Наименование
организации:

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки
Институт элементоорганических соединений
им. А.Н.Несмеянова Российской академии
наук (ИНЭОС РАН)

ПОДПИСЬ
УДОСТОВЕРЯЮ
ОТДЕЛ КАДРОВ ИНЭОС РАН

