

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации ГУСЕВОЙ ЕЛЕНЫ ВИКТОРОВНЫ
«КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ РОДИЯ И ПЛАТИНЫ С
ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ЛИГАНДАМИ В НЕВОДНЫХ СРЕДАХ:
СИНТЕЗ, СВОЙСТВА, ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 1.4.1. Неорганическая химия

Диссертационная работа, выполненная в ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» в период с 2004 г по настоящее время, посвящена вопросам синтеза, состава и физико-химических свойств координационных соединений родия и платины с полифункциональными лигандами в неводных средах. Тематика диссертационного исследования соответствует направлениям развития неорганической и координационной химии металлов платиновой группы. Рассматриваемые в работе задачи представляют интерес с точки зрения фундаментальных исследований и возможных прикладных применений.

В автореферате представлены основные результаты диссертационной работы. Разработаны подходы к получению новых комплексных соединений родия(III), диородия(II) и платины(IV) с производными каликс[4]резорцинов и краун-эфиров в неводных средах. Показано влияние природы исходных соединений металлов, функциональных групп лигандов и свойств растворителей на состав и строение твердофазных продуктов. Продемонстрирована возможность образования соединений различной ядерности и пространственной организации. Отражены результаты, касающиеся формирования супрамолекулярных структур и металлокавитандов на основе каликс[4]резорциновых платформ. Интерпретация полученных данных проведена с использованием результатов спектроскопических исследований и квантово-химических расчётов. Представлены данные по каталитической активности ряда комплексов в реакциях гомогенного дегидрирования муравьиной кислоты и полимеризации виниловых мономеров, а также результаты исследований

биоцидных свойств соединений по отношению к сульфатовосстанавливающим бактериям.

Автореферат в целом отражает структуру и содержание диссертационной работы, основные положения, выносимые на защиту, и выводы, сформулированные автором.

К числу незначительных замечаний по автореферату можно отнести следующие:

1. В ряде случаев при обсуждении состава и строения комплексных соединений используется преимущественно спектроскопическая аргументация, тогда как сведения о возможности подтверждения структур методами рентгеноструктурного анализа либо причинах его ограниченного применения не приводятся.
2. При анализе влияния природы растворителя на процессы комплексообразования основное внимание уделено качественному сопоставлению свойств сред (протонные/апротонные, полярность, координирующая способность), в то время как количественные корреляции между физико-химическими параметрами растворителей и характеристиками образующихся комплексов представлены в обобщённом виде.
3. Представленные данные по каталитической активности новых комплексных соединений носят убедительный характер, однако в автореферате сравнительный анализ с литературными данными ограничивается отдельными показателями (TOF), без детального обсуждения условий проведения реакций и устойчивости каталитических систем.
4. При рассмотрении биоцидных свойств синтезированных соединений основное внимание уделено экспериментальным результатам, тогда как возможные механизмы взаимодействия комплексов с микроорганизмами в автореферате затронуты лишь в общем виде.
5. В автореферате представлено большое количество частных примеров комплексных соединений, однако сводные схемы или таблицы,

обобщающие влияние типа лиганда и природы металла на характер образующихся структур, могли бы повысить наглядность изложения.

Отмеченные замечания носят частный характер и не влияют на общую высокую оценку выполненной работы.

Исходя из содержания автореферата, по уровню публикаций, актуальности, новизны, научной и практической значимости результатов и объему проведенных исследований, считаю, что диссертация «КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ РОДИЯ И ПЛАТИНЫ С ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ЛИГАНДАМИ В НЕВОДНЫХ СРЕДАХ: СИНТЕЗ, СВОЙСТВА, ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ» отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а автор диссертации Гусева Елена Викторовна заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия за принципиально новые научно-обоснованные экспериментальные и теоретические результаты, представляющие в совокупности значительный вклад в развитие координационной химии металлов платиновой группы.

Шакирова Ольга Григорьевна
Доктор химических наук -
02.00.01 – Неорганическая химия,
Доцент,
Заведующая кафедрой
«Химия и химические технологии»
ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре
государственный университет»,
пр. Ленина, 27, г. Комсомольск-на-Амуре,
Хабаровский край, Россия, 681013
E-mail: hiht@knastu.ru, Shakirova_Olga@mail.ru
Тел. 8-962-296-74-81



Даю согласие на обработку своих персональных данных.

Вход. № 05-8819
« 06 » 02 20 26 г.
подпись