

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гусевой Елены Викторовны на тему: **«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

Практическое использование и применение функциональных материалов на основе комплексных соединений платиновых металлов с макрогетероциклами определяет развитие и создание новых подходов, что требует физико-химических характеристик комплексообразования. В диссертационной работе Гусевой Е.В. показана возможность эффективного использования макрогетероциклов в процессах выделения, концентрирования и разделения благородных металлов на примере родия и платины вследствие комплексообразования, поэтому представленные автором выводы позволяют обоснованно говорить об актуальности проведенных исследований.

Практическая значимость диссертационной работы Гусевой Е.В., главным образом, обусловлена тем, что установлены закономерности образования комплексных соединений Rh(III), Rh(II)₂ и Pt(IV) с производными каликс[4]резорцинов, изучены закономерности их образования в зависимости от природы исходных соединений металлов, используемых растворителей и лигандов с разными функциональными группами. Установленные физико-химические характеристики синтеза 43 новых комплексных соединений, полученных в настоящей работе, могут быть использованы для разработки новых и совершенствования известных процессов аффинажного производства. Продемонстрировано многообразие функциональных возможностей новых соединений и показан их потенциал в качестве эффективных каталитических и бактерицидных систем.

Использование комплекса современных взаимодополняющих физико-химических методов обуславливает достоверность полученных результатов. При этом, данные, полученные в работе, и проанализированные разными независимыми методами, хорошо согласуются между собой и данными других исследователей.

Результаты работы были представлены на профильных российских конференциях, а также опубликованы в ведущих российских и международных журналах. Очевидно, что результаты исследований, полученные в работе, вносят значительный вклад в развитие современной неорганической химии, технологии платиновых металлов, а также химии комплексных соединений.

По работе имеются следующие замечания:

1. В автореферате продемонстрированы выдающиеся каталитические свойства ряда изученных комплексов (например, соединений 26, 32) в модельных реакциях. В заключительной части было бы полезно более

конкретно сформулировать наиболее перспективные, с точки зрения автора, направления их промышленного применения, например, в процессах тонкого органического синтеза или получения функциональных полимерных материалов.

2. В работе показано, что TOF новых катализаторов на 1-2 порядка превышает показатели для систем без макроциклического лиганда. Для более полной оценки их потенциала было бы полезно также кратко сравнить полученные значения TOF с наилучшими современными каталитическими системами на основе родия, описанными в мировой литературе за последние 5-7 лет.

Данные замечания не являются существенными и не снижают общую положительную оценку рассматриваемой работы.

Диссертации Гусевой Елены Викторовны на тему: «Комплексные соединения родия и платины с полифункциональными лигандами в неводных средах: синтез, свойства, области применения» соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. от 16.10.2024 г.) о присуждении ученых степеней, а ее автор, Гусева Елена Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Я, Трофимов Евгений Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Трофимов Евгений Алексеевич,
доктор химических наук, доцент, профессор
кафедры «Материаловедение и
физико-химия материалов»
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский
государственный университет
(национальный исследовательский
университет)»
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76
E-mail: trofimovea@susu.ru

Трофимов

22.01.2026

Подпись Трофимова Евгения Алексеевича заверяю

Вход. № 05-8820
« 06 » 02 2026 г.
подпись *Трофимов*

Трофимов

