

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Воробьева Василия Андреевича  
**«Синтез, физико-химические свойства и метастабильные состояния  
нитрозоаминокомплексов рутения»**, представленной на соискание  
ученой степени кандидата химических наук по специальности  
02.00.01 – неорганическая химия

Синтез координационных соединений, потенциально обладающих биологической активностью, представляет собой одну из важных прикладных задач современной неорганической и координационной химии. Весьма значительный интерес вызывает оксид азота(II), участвующий во многих биологически значимых процессах, во многих из которых он играет ключевую роль. С точки зрения фундаментальной координационной химии важным моментом является понимание значений свободной и координированной частицы NO в биологических процессах. Особой заслугой авторов является расширение данных об цис-транс влиянии лигандов на стереохимию комплексов, в настоящее время известных для сравнительно узкого круга платиновых металлов. Синтезированные и исследованные в работе соединения обладают свойствами, имеющими безусловную практическую значимость, среди которых стоит отметить магнитные и оптические свойства, фотоиндуцибельные переходы при низких температурах. Перечисленные свойства соединений могут найти применение при создании новых материалов в современной микроэлектронике, систем памяти и т. д.

Сформулированные цель, задачи, научные результаты и выводы работы хорошо обоснованы. Они базируются на экспериментальных данных, полученных на современном научном оборудовании, стоит отметить полноту представленных результатов структурных и термических исследований, ЯМР- и ИК-спектроскопии. Особенно последнее относится к описанию метастабильных состояний соединений рутения.

Научная новизна полученных результатов обусловлена новыми подходами к синтезу соединений. Необходимо отметить, что синтетическая часть работы, несмотря на то, что занимает в тексте небольшой объем, потребовала от диссертанта высокой химической квалификации. Автором синтезировано и убедительно охарактеризовано 10 новых соединений рутения.

По тексту автореферата хотелось бы сделать замечание о том, что отсутствуют данные о представительности монокристаллов в общей массе выделяемых фаз. Однако это никоим образом не умаляет саму работу и, вероятно, относится только к оформлению результатов. Автореферат лаконичен, написан хорошим языком, логичен. Тема работы соответствует содержанию автореферата. Воробьевым В.А. успешно решены все поставленные задачи, что свидетельствует о высоком профессиональном научном уровне соискателя. Сама работа

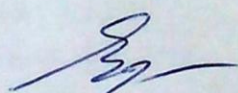
является завершенным научным исследованием, выполненным на высоком научном уровне с привлечением современных методов исследования. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. По теме диссертации автором опубликовано 4 статьи в рецензируемых зарубежных журналах. Результаты работы были представлены на национальных и международных конференциях.

Диссертационная работа Воробьева В.А. «Синтез, физико-химические свойства и метастабильные состояния нитрозоаминокомплексов рутения» полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия, а сам Воробьев Василий Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Зав. каф. неорганической химии  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный технологический  
институт (технический университет)»,  
проф., (д.х.н. по спец. 02.00.01 –  
неорганическая химия,  
[anbelyaev@gmail.com](mailto:anbelyaev@gmail.com), +7 911 2295833)

  
Беляев Александр Николаевич

Кандидат химических наук по специальности  
02.00.01 – неорганическая химия,  
доцент кафедры общей химии  
Факультета веществ и материалов  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный технологический  
институт (технический университет)»,  
[ha9room@gmail.com](mailto:ha9room@gmail.com), +7 911 2288783

  
Ерёмин Алексей Владимирович

190013, Россия, г. Санкт-Петербург,  
Московский проспект, 26;  
Тел. +7 (812) 494-92-99  
E-mail: [office@technolog.edu.ru](mailto:office@technolog.edu.ru)