

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Фоменко Якова Сергеевича

“Комплексы оксованадия с лигандами класса дииминов: синтез, строение и каталитические свойства”, представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия

Комплексы ванадия, в частности комплексы оксованадия IV и V, вызывают интерес исследователей благодаря их каталитической и биологической активности. Некоторые из них рассматриваются как потенциальные заменители инсулина при лечении сахарного диабета. Кроме того, ванадий присутствует в некоторых ферментах, таких как ванадий-зависимые галогенпероксидазы и нитрогеназы. Особое место в химии комплексов оксованадия занимают комплексы с N-донорными гетероциклическими дииминами, такими как 2,2'-бипиридил, 1,10-фенантролин и их производными. Такие комплексы обладают привлекательными химическими и физическими свойствами, которые могут быть использованы для решения различных прикладных задач, таких как, создание новых препаратов для лечения рака или применение их в фотодинамической терапии рака, создание новых магнитных материалов и катализаторов. Таким образом, синтез и изучение физико-химических свойств комплексов оксованадия с N-донорными гетероциклическими диимидами вызывает большой интерес.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что данная работа, посвященная комплексам оксованадия с N-донорными гетероциклическими лигандами, является актуальной научной и востребованной.

Работа написана современным научным языком, последовательна и легко читается, что говорит о высоком теоретическом и экспериментальном уровне соискателя. В ходе выполнения работы было показано, что галогениды ванадия(III) при взаимодействии с гетероциклическими дииминовыми лигандами в органических растворителях на воздухе дают оксопроизводные ванадия IV или V, которые могут быть использованы как стартовые соединения для получения биядерных комплексов. Кроме того, впервые были получены оксокомплексы с хиральными производными дегидрофенантролина и диазафлуорена. Для большинства моноядерных комплексов была изучена каталитическая активность в реакциях окисления алкенов и алканов. В случае окисления алканов было показано, что реакции протекают по радикальному механизму с участием гидроксильных радикалов.

Замечаний по автореферату нет. Исследование выполнено с привлечением современных методов, полученные результаты являются новыми и представляют интерес

как с фундаментальной, так и с практической точки зрения. Достоверность результатов и их интерпретация, выводы по работе не вызывают сомнений.

Работа Фоменко Я.С. полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и является научно-квалификационной работой, содержащей совокупность теоретических положений, квалифицируемых как существенный вклад в химию комплексных соединений оксованадия. На основании вышеизложенного считаю, что автор диссертации Фоменко Яков Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия.

Заместитель директора по научной работе,
заведующий лабораторией изучения нуклеофильных и ион-радикальных реакций
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского
института органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской
академии наук

Доктор химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия



Третьяков Евгений Викторович

04 мая 2020 г.

Контактные данные:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт
органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук
(НИОХ СО РАН)

Российская Федерация. 630090. г. Новосибирск,
проспект Академика Лаврентьева, д.9

e-mail: tret'yakov@nioch.nsc.ru / 8(383) 330-91-71

Подлинность подписи д.х.н. Е.В. Третьякова удостоверяю
ученый секретарь НИОХ СО РАН.

к.х.н.



Бредихин Роман Андреевич