

КОМПЛЕКСЫ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ С ПОЛИОКСОМЕТАЛЛАТАМИ – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В КООРДИНАЦИОННОЙ ХИМИИ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ

Соколов Максим Наильевич^{1,2}

¹*Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, 630090, Проспект
Лаврентьева 3, Новосибирск*

²*Новосибирский государственный университет, улица Пирогова 2, Новосибирск*

caesar@niic.nsc.ru

Полиоксометаллаты (ПОМ) представляют собой полиядерные комплексы, основой которых являются атомы переходных металлов (Mo, W, V, Nb, Ta) в высшей степени окисления и атомы кислорода. Одним из общих свойств многих полиоксометаллатов является способность выступать в роли полидентатных лигандов, координируя гетероатомы, в роли которых могут выступать практически все элементы периодической системы. Среди них можно выделить группу комплексов с благородными металлами, которые привлекают особенный интерес исследователей в первую очередь благодаря их каталитической активности: сочетание «ПОМ-благородный металл» зачастую демонстрирует синергетический эффект, делая их высокоэффективными катализаторами широкого спектра реакций. Многие комплексы с благородными металлами демонстрируют в высшей степени привлекательные и подчас уникальные свойства, такие как металлизирование связи С-Н, перенос нитридных атомов азота, активность в реакциях разложения воды (ссылки) и др.

В докладе будут рассмотрены следующие вопросы:

1. Полиядерные и кластерные соединения благородных металлов, стабилизированные координацией к ПОМ.
2. Металлорганические производные благородных металлов, координированные к ПОМ
3. Синтез и реакционная способность карбонильных и нитрозильных комплексов рутения, координированных к ПОМ.

Литература

1. Sokolov M.N., Adonin S.A., Abramov P.A., Mainichev D.A., Zakharchuk N.F., Fedin V.P. «Self-assembly of polyoxotungstate with tetra-rhodium-oxo core: synthesis, structure and 183W NMR studies»// Chemical Commun. 2012. V. 48. N 53. P. 6666-6668.
2. Sokolov M.N., Adonin S.A., Peresyphkina E.V., Fedin V.P. «A Pt(II) isopolytungstate: synthesis and crystal structure». // Dalton T., 2012, V. 41. N 33. P. 11978-11979.
3. Sokolov M.N., Adonin S.A., Sinkevich P.L., Vicent C., Mainichev D.A., Fedin V.P. «Organometallic derivatives of Rh- and Ir-substituted polyoxotungstates with Keggin structure: reactivity screening by electrospray ionization mass-spectrometry». // Dalton T. 2012. V. 41. N 33. P. 9889-9892.