

КОМПЛЕКСЫ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ С РЕДОКС-АКТИВНЫМИ ЛИГАНДАМИ ДИИМИНОВОГО ТИПА: СИНТЕЗ, СТРОЕНИЕ, ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ И КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Гушин А.Л.,^а Фоменко Я.С.,^а Шульпина Л.С.,^б Ромашев Н.Ф.,^а Абрамов П.А.,^а Ларичева Ю.А.,^а
Шульпин Г.Б.,^б Соколов М.Н.^а

^аИнститут неорганической химии им. А.В. Николаева Сибирского Отделения Российской Академии Наук,
630090, Новосибирск, проспект Лаврентьева 3,
e-mail: gushchin@niic.nsc.ru

^бИнститут элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской Академии Наук,
119991, Москва, улица Вавилова, 28

В современной химии важное место занимают комплексные соединения переходных и непереходных металлов с редокс-активными лигандами. В частности, все больший интерес привлекают дииминовые лиганды класса бис-(имино) аценафтенов (сокращенно, bian). Ключевой особенностью этих соединений как сильных π -акцепторных молекул является их способность обратимо принимать до четырех электронов и обратимо обмениваться ими с металлоцентром, что приводит к реализации многоступенчатых окислительно-восстановительных процессов и может использоваться в многоэлектронных процессах активации малых молекул и каталитических реакциях, основанных на редокс-превращениях.

В данной работе представлены результаты по использованию соединений дииминового типа (dpp-bian, bpy, phen) для получения комплексных соединений ранних и поздних переходных металлов. Обсуждается синтез новых соединений, их молекулярное и электронное строение, магнитные и электрохимические свойства и каталитическая активность в реакциях окисления органических субстратов и восстановления углекислого газа^{1,2,3}

Литература

1. Fomenko I.S., Gushchin A.L., Shul'pina L.S., Ikonnikov N.S., Abramov P.A., Romashev N.F., Poryvaev A.S., Sheveleva A.M., Bogomyakov A.S., Shmelev N.Y., Fedin M.V., Shul'pin G.B., Sokolov M.N. *New J. Chem.*, 2018, 42, 16200.
2. Abramov P.A., Dmitriev A.A., Kholin K.V., Gritsan N.P., Kadirov M.K., Gushchin A.L., Sokolov M.N. *Electrochim. Acta.*, 2018, 270, 526.
3. Fomenko I.S., Gushchin A.L., Abramov P.A., Sokolov M.N., Shul'pina L.S., Ikonnikov N.S., Kuznetsov M.L., Pombeiro A.J.L., Kozlov Y.N., Shul'pin G.B. *Catalysts*, 2019, 9(3), 217.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проекты 19-03-00142, 18-03-00155, 18-33-20056.