

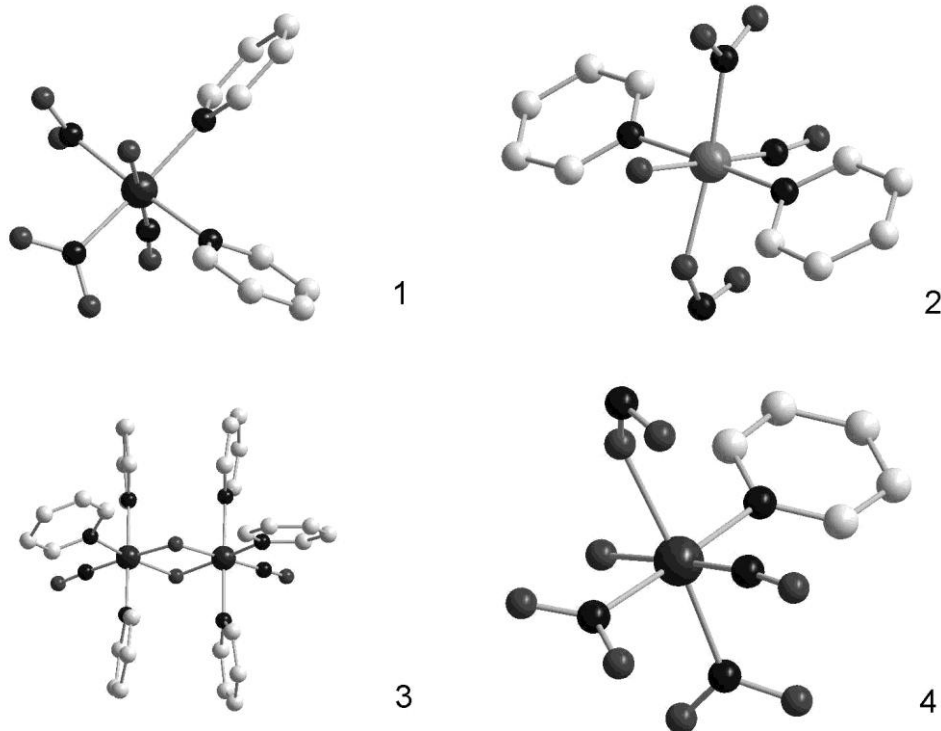
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ КОМПЛЕКСОВ $[\text{Ru}(\text{NO})(\text{NO}_2)_x(\text{Py})_y\text{OH}]$

Костин Г.А., Бородин А.О., Михайлов А.А., Куратьева Н.В.

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

kostin@niic.nsc.ru

Развитие химии комплексных соединений нитрозорутения с N-донорными лигандами связано с двумя аспектами их потенциального применения. Во-первых, это разработка новых фотоактивных материалов на основе обратимого фотоиндуцированного перехода фрагмента $(\text{RuNO})^{3+}$ в долгоживущие метастабильные состояния. Во-вторых – интерес к биологической активности нитрозокомплексов рутения в первую очередь связан с наличием группировки RuNO^{3+} и ее способностью выступать в качестве донора NO при определенных условиях, аналогично нитропруссиду. Возможность фотохимической активации NO в нитрозокомплексах рутения, открывает дополнительные перспективы их применения в методах фотодинамической терапии.



В данной работе представлены результаты по синтезу и характеристике 4 новых комплексов : *цис*- $[\text{RuNO}(\text{NO}_2)_2\text{Py}_2\text{OH}]$ (**1**), *транс*- $[\text{RuNO}(\text{NO}_2)(\text{ONO})\text{Py}_2\text{OH}]$ (**2**), $[\text{Ru}(\text{NO})\text{Py}_3]_2(\text{PF}_6)$ (**3**), $\text{Ru}(\text{NO})(\text{NO}_2)_2(\text{ONO})\text{Py}\text{PyH}$ (**4**). Соединения могут быть получены при взаимодействии $\text{Na}_2[\text{RuNO}(\text{NO}_2)_4\text{OH}]$ с водными растворами сульфаминовой кислоты (СК) различных концентраций с последующим добавлением пиридина. В зависимости от соотношения реагентов реакция денитрования $\text{Na}_2[\text{RuNO}(\text{NO}_2)_4\text{OH}]$ происходит с удалением одной, двух или всех четырех нитрогрупп, что позволило определить условия для селективного получения моно – ди и трипиридиновых комплексов **1**, **2**, **4**. Комплекс **3** был получен при взаимодействии **2** с СК при молярном соотношении 1:1 и последующем замещении молекул воды на пиридин в образующемся акваионе. Все соединения были охарактеризованы с использованием методов рентгеноструктурного анализа, ИК-спектроскопии, рентгенофазового анализа, элементного анализа.