

УДК 544.72.05

АГРЕГАЦИЯ ДИФОСФИНОВЫХ КОМПЛЕКСОВ КОБАЛЬТА НА ПОВЕРХНОСТИ СЛЮДЫ¹

Низамеева Г.Р.^а, Низамеев И.Р.^{а,б}, Стрельник И.Д.^б, Спиридонова Ю.С.^б, Карасик А.А.^б, Кадиров М.К.^{а,б}, Нефедьев Е.С.^а

^а*Казанский национальный исследовательский технологический университет
420015, г. Казань, ул. Карла Маркса, д. 68*

^б*Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН
420088, г. Казань, ул. Ак. Арбузова, д. 8
e-mail: guliya.riv@gmail.com*

В рамках данной работы изучается морфология дифосфиновых комплексов кобальта на поверхности слюды. В качестве объектов исследования в данной работе выступают дифосфиновые комплексы кобальта с различными заместителями. В качестве заместителей выступают фенил-фенил (Co-PhPh), фенил-бензил (Co-PhBn), фенил-фенил-фенил (Co-PhPhPh). Морфология агрегатов комплексов изучалась методом атомно-силовой микроскопии (АСМ). Исследования показали, что для комплекса Co-PhPh характерны агрегаты двух типов: плоские дискообразные с размерами от 50 до 300 нм и более крупные ассоциаты неправильной формы с размерами более микрона (1 мкм), которые, судя по всему, являются более сложными системами, образованные из мелких агрегатов. Для комплекса Co-PhBn характерны образования сферических капсул, включающих более мелкие частицы. Размеры капсул в среднем 2 мкм, а внутренних частиц – 200 нм. Для комплекса Co-PhPhPh установлено образования агрегатов в виде крупных массивов отдельных частиц. Размеры частиц колеблются в диапазоне от 80 до 150 нм. По результатам проделанной работы можно сделать вывод о том, что морфология дифосфиновых комплексов кобальта отличаются друг от друга и можно предположить, что каталитическая активность данных комплексов будет так же различной.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, научный проект № 17-08-01454А