

САМОСБОРКА СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫХ АССОЦИАТОВ НА ОСНОВЕ ТЕТРАЗАМЕЩЕННЫХ АМИДНЫМИ ФРАГМЕНТАМИ *p*-ТРЕТ-БУТИЛТИАКАЛИКС[4]АРЕНОВ И РЯДА КАТИОНОВ МЕТАЛЛОВ

Е.А. Юшкова, И.И. Стойков, И.С. Антипин, А.И. Коновалов

Химический институт им. А.М.Бутлерова КГУ, Казань
e-mail: melange2004@mail.ru

Применение самособирающихся и самоорганизующихся наноразмерных частиц в нанотехнологии открывает новые возможности для создания веществ и материалов с заданными свойствами. Как правило, наночастицы строго определенного размера могут быть сформированы в результате процесса самосборки. В качестве структурных блоков (фрагментов) возможно использование как катионов металлов, так и синтетических рецепторов. Каликс[*n*]арены и тиакаликс[*n*]арены нашли применение как строительные блоки при разработке систем, способных к молекулярному распознаванию и самоорганизации.

В рамках представленной работы была изучена способность тетразамещенных по нижнему ободу амидными фрагментами *p*-трет-бутилтиакаликс[4]аренов в трех конфигурациях - конус, частичный конус, 1,3-альтернат взаимодействовать с катионами *p*- (Al^{3+} , Pb^{2+}) и *d*- (Fe^{3+} , Co^{3+} , Ni^{2+} , Cu^{2+} , Cd^{2+} , Hg^{2+}) элементов методами пикратной экстракции, динамического светорассеивания и атомно-силовой микроскопией.

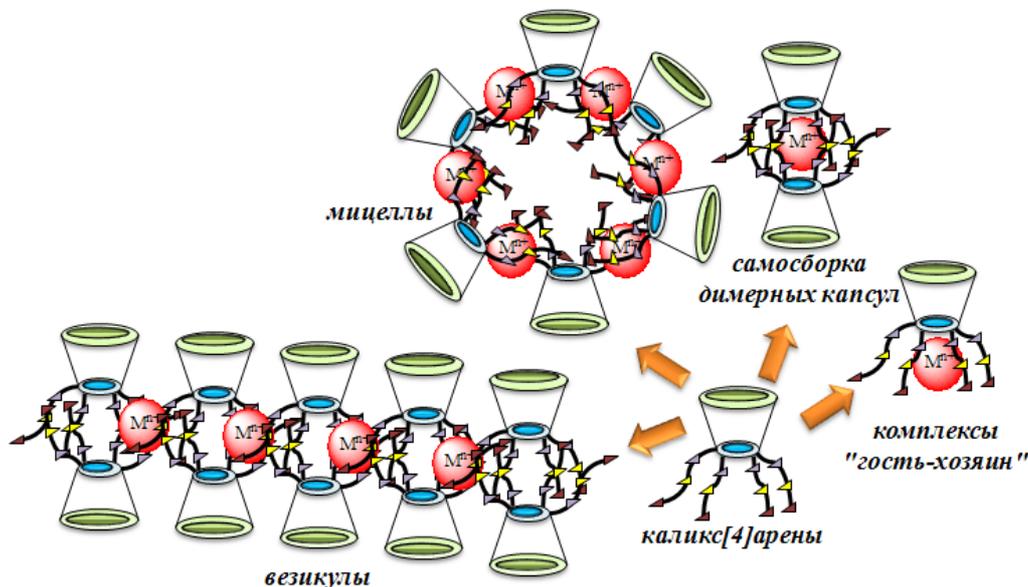


Рис. 1. Самосборка тетразамещенных *p*-трет-бутилтиакаликс[4]аренов в конфигурации конус с катионами металлов

Было показано, что данные соединения являются экстрагентами катионов металлов, и способны в органической фазе образовывать димеры порядка 1-2 нм, супрамолекулярные агрегаты различной формы и структуры (Рис. 1).

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (09-03-00426).