

СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ДОНОРНО-АКЦЕПТОРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ БИСКРАУНСТИЛЬБЕНА И АЗОБЕНЗОЛА С АНАЛОГАМИ ВИОЛОГЕНА

Боцманова Ася Александровна

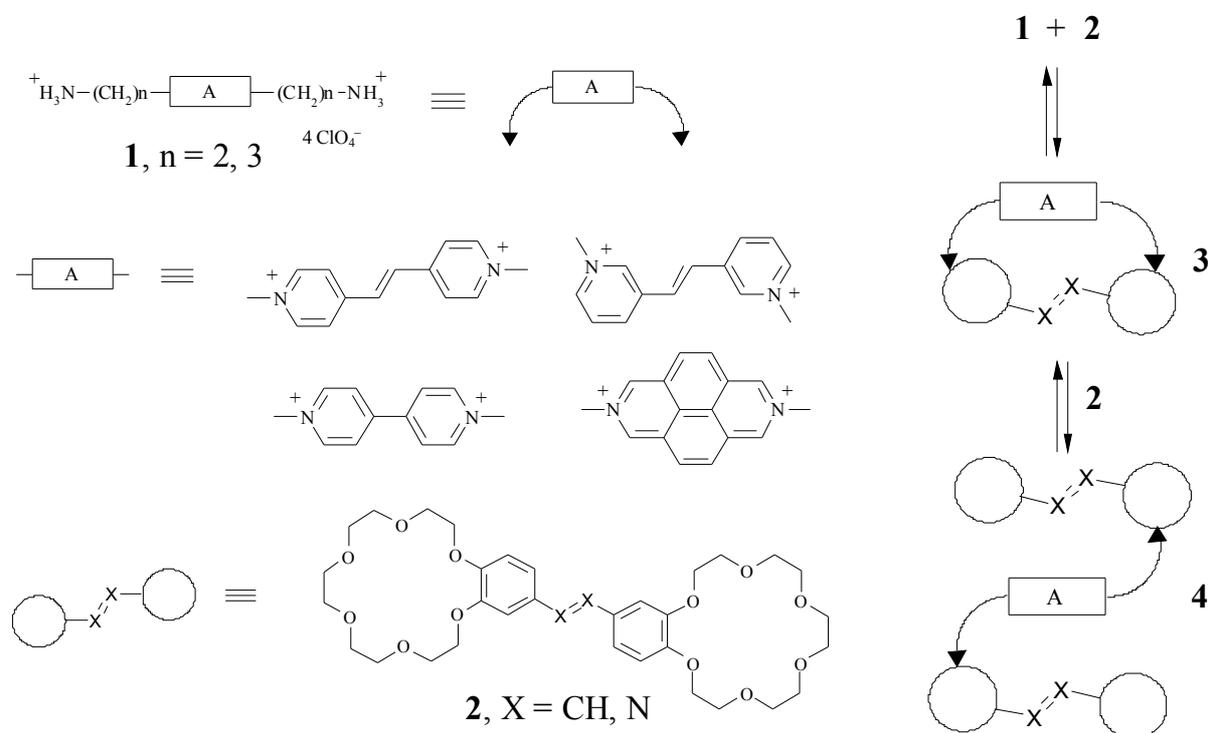
аспирант

Центр фотохимии РАН, Москва, Россия

E-mail: asyabot@mail.ru

Ведерников А. И., Лобова Н. А., Ушаков Е. Н., Кузьмина Л. Г., Громов С. П.

Комплексы **3** и **4** между акцепторами **1** (виологен и его аналоги, имеющие два *N*-аммонийалкильных заместителя) и бис(18-краун-6)стильбеном или бис(18-краун-6)азобензолом (**2**) были синтезированы и изучены методами электронной, ЯМР ^1H , ^{13}C спектроскопии и рентгеноструктурного анализа.



Было обнаружено, что образование комплексов **3** и **4** определяется двумя факторами: (1) основной вклад в термодинамическую устойчивость вносит взаимодействие аммонийных групп **1** с краун-эфирными фрагментами **2** с образованием водородных связей; (2) донорно-акцепторное взаимодействие между **1** и **2** вносит дополнительный вклад в устойчивость. Образование комплексов с переносом заряда **3** ($\text{X} = \text{CH}$) приводит к появлению полосы переноса заряда в спектрах поглощения и значительному уменьшению интенсивности флуоресценции. Добавление ионов Ca^{2+} , Ba^{2+} к **3** приводит к исчезновению полосы переноса заряда и сильному увеличению интенсивности флуоресценции. В присутствии ионов Mg^{2+} этих эффектов не наблюдается. Таким образом, супрамолекулярные комплексы **3** могут быть использованы в качестве оптических молекулярных сенсоров на катионы металлов.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, Отделения РАН и Королевского химического общества Великобритании.