**Динамика возбужденных электронных состояний комплекса CuCl42- в ацетонитриле методом фемтосекундной разностной спектроскопии поглощения**

***Мерещенко АC***

*Стажер-исследователь, Ph.D.*

Санкт-Петербургский государственный университет,Институт Химии, Санкт-Петербург, Россия

E-mail: andreym@chem.spbu.ru

В данной работе была изучены фотохимические свойства комплекса CuCl42- в растворе ацетонитрила методом фемтосекундной разностной спектроскопии поглощения при возбуждении данного комплекса во все возможные d-d состояния и в два наиболее интенсивных состояния с переносом заряда с лиганда на метал (ПЗЛМ). По результатам работы были обнаружены и описаны «долгоживущие» d-d возбужденные состояния комплекса CuCl42- в ацетонитриле. Было показано, что 2A1 и 2E d-d возбужденные состояния релаксируют напрямую в основное состояние, в то время как релаксация 2B1 состояния – ступенчатая через 2E. Выяснено, что возбужденные d-d состояния не проявляют фотохимии, в то время как короткоживужие ПЗЛМ возбужденные состояния либо приводят к ионной диссоциации с образованием CuCl3- + Cl-, либо релаксируют в основное состояние ступенчато через колебательно-возбужденные d-d состояния. На основе полученных результатов была предложена возможная топология потенциальной поверхности возбужденных электронных состояний комплекса CuCl42-.



Рис. 1 Топология потенциальной поверхности возбужденных электронных состояний комплекса CuCl42-

\*\*\*

А.С. Мерещенко выражает благодарность СПбГУ за финансовую поддержку (грант постдоков № 12.50.1562.2013), а также фонд РФФИ (проект № 14-03-01003).