**Самосборка с участием ионов алкандиаммония и стереоспецифическое [2 + 2]-фотоциклоприсоединение (18-краун-6)стильбена**

***Ворожцов А.П.,1,2,3 Александрова Н.А.,2 Мартьянов Т.П.2,3***

*Студент, 5 курс специалитета*

*1Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*факультет фундаментальной физико-химической инженерии, Москва, Россия*

*2Центр фотохимии РАН, ФНИЦ “Кристаллография и фотоника” РАН, Москва, Россия,*

*3ФИЦ проблем химической физики и медицинской химии РАН, Черноголовка, Россия,*

*E-mail:* *artem2001qaz@gmail.com*

Реакция [2 + 2]-фотоциклоприсоединения (ФЦП) непредельных соединений широко используется в органическом синтезе [1], химии полимеров и прикладной физике [2]. Однако межмолекулярные реакции ФЦП в растворах часто протекают с низкими квантовыми выходами из-за коротких времен жизни электронно-возбужденных состояний и приводят к образованию смесей изомерных циклобутанов. Эти проблемы могут быть решены благодаря использованию супрамолекулярных подходов, которые позволяют объединить молекулы непредельных соединений в пары с необходимой взаимной ориентацией двойных связей.

В настоящей работе было подтверждено образование псевдосэндвичевых комплексов (18-краун-6)стильбена (*E*)-**S** с катионами алкандиаммония +H3N(CH2)*n*NH3+ (**A*n***2+), где *n* = 2–4, в ацетонитриле. Установлено, что основными продуктами фотолиза билигандных комплексов [(*E*)-**S**]2**·A*n***2+ УФ-светом являются *rctt*-изомер бискраунсодержащего производного циклобутана **C**, образующийся в результате внутрисупрамолекулярного ФЦП, и краунсодержащее производное фенантрена **P** (продукт электроциклизации).

Рис. 1. Реакции фотоциклизации, протекающие в псевдосэндвичевых комплексах

*Авторы выражают благодарность научному руководителю чл.-корр. РАН С. П. Громову. Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 22-13-00064).*

**Литература**

1. Bach T., Hehn J. Photochemical reactions as key steps in natural product synthesis // Angew. Chem., Int. Ed. 2011. Vol. 50. P. 1000-1045.

2. Sonoda Y. Solid-state [2+2] photodimerization and photopolymerization of α,ω-diarylpolyene monomers: effective utilization of noncovalent intermolecular interactions in crystals // Molecules. 2011. Vol. 16. P. 119-148.