Грант РФФИ 13-03-97062

"Спектральная динамика и микроскопические механизмы сверхбыстрых

фотохимических реакций"

Сроки выполнения проекта: 2013-2014гг.

Научный руководитель: А.И. Иванов

**Фундаментальная научная проблема, на решение которой направлен проект**

Взаимосвязь спектральной динамики и микроскопических механизмов сверхбыстрых фотоиндуцированных реакций электронного переноса в конденсированной среде.

**Конкретная фундаментальная задача, на решение которой направлен проект**

Разработка теории, связывающей наблюдаемую в экспериментах типа «возбуждение-зондирование» спектральную динамику с энергетическими и динамическими характеристиками сверхбыстрых фотохимических реакций в полярных растворителях; разработка алгоритмов анализа экспериментальных данных, направленных на выявление детальных микроскопических механизмов фотохимических реакций; разработка новых способов управления скоростью и квантовым выходом фотохимических процессов.

Публикации коллектива по проекту:

1. S.V. Feskov, A.I. Ivanov. Efficiency of Intramolecular Charge Separation from the

Second Excited State: Suppression of the Hot Charge Recombination by Electron

Transfer to the Secondary Acceptor. J. Phys. Chem. A, **117**, 11479-11489 (2013).

2. A.O. Kichigina, V.N. Ionkin, A.I. Ivanov. U-Shaped Temperature Dependence of Rate Constant

of Intramolecular Photoinduced Charge Separation in Zinc-Porphyrin-Bridge-Quinone Compounds.

J. Phys. Chem. B, **117**, 7426–7435 (2013).

3. Г.С. Ломакин, А.И. Иванов, В.А. Михайлова.

Расчет спектральной динамики системы с квадратичным электронно-колебательным взаимодействием. Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 1. Математика. Физика, №2 (19), 85-98 (2013).