

Отзыв

На автореферат диссертации Храмцовой Екатерины Андреевны
«Фотоиндуцированные процессы переноса заряда в хиральных связанных системах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.04 - физическая химия.

С большим интересом ознакомился с результатами исследований Храмцовой Е.А. влияния хиральности на элементарные процессы. Полностью поддерживаю оценку диссертанта важности и актуальности изучаемой проблемы. Параллельные исследования проявления в спектрах ЯМР эффектов химически индуцированной неравновесной поляризации ядер и с помощью методов флуоресцентной спектроскопии позволили получить доказательства существования комплексов переноса заряда и ион-радикальных пар. Особый интерес представляют результаты исследования полярности среды на фотоиндуцированный частичный или полный перенос электрона для изомеров напроксена, найденные различия реакционной способности S и R изомеров. Экспериментальные данные довольно основательно интерпретированы. У меня возник только небольшой вопрос в связи с обсуждением диссертантом данных, представленных на рис.3. На стр.12 автореферата читаем “Положение максимума кривых рис.3 указывает на то, что для этих диад максимальная поляризация (ХПЯ) формируется при больших значениях диэлектрической проницаемости равной 11. Точка максимума соответствует точке пересечения термов бирадика цвиттер иона и эксиплекса рис.3”. Я понимаю, что ХПЯ анализируется диссертантом с большой точностью. Но расчеты свободной энергии ион-радикальной пары и эксиплекса, приведенные вверху рис.3, проведены по уравнению Рэма-Веллера, в которые входит диэлектрическая проницаемость. А чему равна диэлектрическая проницаемость внутри ион-радикальной пары или внутри эксиплекса? Похоже, диссертант использует всюду среднюю макроскопическую диэлектрическую проницаемость. Поэтому я бы не настаивал на том, что максимум ХПЯ приходится на такое значение диэлектрической проницаемости (макроскопической), при котором свободные энергии ион-радикальной пары и эксиплекса совпадают.

Общее впечатление о работе у меня весьма положительное. Считаю, что диссертация Храмцовой Е.А. удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 02.00.04 – физическая химия. Полученные научные результаты и их четкое

изложение в автореферате показывают, что Храмцова Е.А. заслуживает присуждения
ученой степени кандидата химических наук

Доктор физико-математических наук,
профессор, академик РАН,
Научный руководитель института
ФГБУН Казанский физико-технический
институт им. Е.К.Завойского
Казанского научного центра
Российской академии наук
420029, г.Казань, ул. Сибирский тракт, д. 10/7
Тел. +7 (843) 231 91 06
E-mail: salikhov@kfti.knc.ru

Салихов Кев Минуллинович

Подпись Салихова Кева Минуллиновича заверяю,
Ученый секретарь КФТИ КазНЦ РАН, д.ф.-м.н.



Воронкова