

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семионовой Вероники Владимировны «Фотохимия супрамолекулярных соединений, образованных металл-органическим координационным полимером и органическими фотохромами», представленной на соискание степени кандидата химических наук по специальности 01.04.17 – «химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества»

Диссертация Семионовой В.В. посвящена синтезу и определению фотохимических характеристик супрамолекулярных соединений, образованных MOF и органическими фотохромами. В настоящее время ведется активная работа по увеличению скорости записи и считывания информации в компьютерах. Трехмерные оптические ячейки являются отличным решением этого вопроса. Материалом для трехмерных ячеек служат фотохромы. Но, чтобы применять фотохромы в таких системах, необходимо избавиться от побочных реакций, причиной которых часто являются растворители. Поэтому существует потребность создания супрамолекулярных комплексов на основе металл-органических каркасов и фотохромных соединений.

В рамках диссертационной работы автором были созданы супрамолекулярные соединения органических фотохромов с MOF. Были впервые определены квантовые выходы фотохромных реакций для аддуктов органических фотохромов с MOF и исследован механизм фотохромных превращений типичного представителя 2,3-диарилциклопентенонов во временном диапазоне от поглощения светового кванта до образования конечных продуктов. Полученная в работе спектральная и кинетическая информация о фотохимии типичного DCP может быть использована для описания фотохромизма и фотодеградациии других соединений из класса диарилэтенон. Выдвигаемые автором положения являются научно обоснованными.

Диссертационная работа выполнена на высоком уровне с использованием современных экспериментальных синтетических и физико-химических методов, а также теоретических подходов. Точность физико-химических измерений, согласованность и воспроизведение данных обуславливает уверенность в надежности и достоверности полученных результатов. Автор регулярно публикует полученные научные результаты в журналах, входящих в международные базы цитирования и перечень ВАК, выступает на всероссийских и международных конференциях.

Автореферат хорошо оформлен, написан ясным научным языком. Однако к тексту автореферата имеется ряд незначительных замечаний:

1. Не понятно, почему для обозначения квантового выхода авторы используют букву φ , а не Φ , кроме того, не дана формула, по которой рассчитывали квантовый выход.
2. Объем автореферата – 24 страницы – кажется мне избыточным для диссертации на соискание степени кандидата наук.

Следует отметить, что указанные замечания не умаляют высокого научного уровня работы. Диссертация В.В. Семионовой «Фотохимия супрамолекулярных соединений, образованных металл-органическим координационным полимером и органическими фотохромами» полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842, а ее автор Семионова Вероника Владимировна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 01.04.17 – «химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества».

Козлова Екатерина Александровна



доктор химических наук (02.00.15 – кинетика и катализ),
ведущий научный сотрудник Лаборатории фото- и электрокатализа

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук»

630090, Россия, г. Новосибирск, проспект Лаврентьева, д. 5

Телефон: (383) 333-16-17; E-mail: kozlova@catalysis.ru

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшей работы.

Подпись Козловой Екатерины Александровны заверяю
Ученый секретарь ФИЦ ИК СО РАН, д.х.н., профессор РАН



Козлов Д.В.