

ОТЗЫВ

научного руководителя о выпускной квалификационной работе студентки 2-го курса магистратуры по направлению 28.04.04 «Наносистемы и наноматериалы» кафедры лазерной химии и лазерного материаловедения Института Химии СПбГУ Подрядовой Кристины Андреевны на тему «Исследование комплексообразования меди(II) с 4,4'-бипиридином и анионами бензолдикарбоновых кислот в органических растворителях»

Выпускная квалификационная работа Подрядовой К.А. посвящена актуальной проблеме эффекта растворителя на процессы комплексообразования в растворе. В качестве объекта исследования выбраны системы: фталат тетраэтиламмония – растворитель, перхлорат меди(II) – фталат тетраэтиламмония – растворитель и перхлорат меди(II) – 4,4'-бипиридина - растворитель (в качестве растворителя использовались: диметилсульфоксид, диметилформамид, диметилацетамид, этанол, ацетонитрил). Методом электронной спектроскопии поглощения определены константы равновесия и спектры индивидуальных форм в растворе. Экспериментальное изучение данных систем было выполнено в рамках проекта РФФИ «Влияние растворителя на динамику роста и строение металл-органических каркасных структур», проводимого на кафедре лазерной химии и лазерного материаловедения и кафедре общей и неорганической химии Института Химии СПбГУ. Помимо фундаментальной значимости, данные о влиянии растворителя на процессы комплексообразования между металлом и линкером в растворе, необходимы для понимания механизма образования вторичных строительных блоков металл органических каркасных структур. Все данные, приведенные в работе Подрядовой К.А. получены впервые. Подробное обсуждение полученных результатов свидетельствует о том, что Кристина Андреевна хорошо разбирается в тематике данного проекта.

По результатам проделанной работы, а именно по данным исследования состояния фталат-ионов в органических растворителях, совместно с коллегами опубликована статья в Журнале Общей Химии (индексирован в РИНЦ). Помимо этого, на сегодняшний день для публикации подготовлена вторая статья, посвященная исследованию комплексообразования ионов меди(II) со фталат-ионами в различных растворителях.

Заявленная в названии тема работы раскрыта автором полностью. Представленные экспериментальные данные являются особенно актуальными для разработок в области координационной химии и новых материалов. Считаю, что выпускная квалификационная работа Подрядовой К.А. заслуживает оценку «отлично».

Научный руководитель:
доктор химических наук,
доцент кафедры лазерной химии и лазерного материаловедения
Института Химии СПбГУ



/Мерещенко Андрей Сергеевич/

19.05.2021