

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Волостных Марины Владимировны «Порфиринилфосфонаты: от синтеза к материалам», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.04 – физическая химия и 02.00.01 – неорганическая химия.

Получение современных молекулярных материалов на основе супрамолекулярных систем, использующихся как катализаторы, сенсоры и фотопреобразователи, является актуальной и востребованной задачей. В связи с этим, разработка не только синтетических подходов к металлокомплексам замещенных порфиринов, но и использование последних в получении пористых материалов, обладающих каталитической активностью, доказывает востребованность и практическую значимость проделанной работы.

Диссертанту удалось разработать стратегии синтеза и реализовать синтетические подходы к фосфорсодержащим диарилпорфиринам, а также изучить комплексообразование последних с различными представителями p- и d-металлов. Помимо этого подробно рассмотрены вопросы супрамолекулярной самосборки синтезированных металлокомплексов (в растворе и в твердом состоянии) и выявлены их основные закономерности. Важным прикладным аспектом работы Волостных М.В. является разработка метода получения гибридных органо-неорганических материалов на основе порфиринилфосфонатов и оксида титана, изучение их свойств, в том числе и испытание на каталитическую активность в реакциях окисления.

При доказательстве строения впервые синтезированных производных, а также при исследовании полученных материалов, использован широкий спектр современных физико-химических методов (ЯМР, ИК, РСА, MALDI-TOF, СЭМ и др.).

Результаты исследований Волостных М.В. опубликованы в ведущих международных журналах (*Eur. J. Org. Chem.*, *Inorg. Chem.*). Также результаты работы были представлены на российских и международных конференциях.

В качестве замечаний следует отметить следующее. Неуместное использование термина «фосфонилирование» при введении фосфоновой группы в порфирин. Фосфонилированием процесс можно называть в том случае, если продуктом реакции является фосфониевая или квазифосфониевая соль. Не очень понятен смысл

последней колонки в табл. 5, когда нет изменения параметров от опыта к опыту и об этом уже сказано в тексте. Имеют место некоторые неудачные выражения: («протонирование...влажностью воздуха») и незначительное количество опечаток. Тем не менее высказанные замечания не умоляют достоинств проделанной работы.

Диссертационная работа Волостных М.В. соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям по п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09. 2013 г. № 842, поскольку в ней решена научная задача разработки методов синтеза и выделения порфиринилфосфонатов, изучение их физико-химических свойств, а также создание и изучение материалов на основе порфиринилфосфонатов. Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.04 – физическая химия и 02.00.01 – неорганическая химия.

Кандидат химических наук
(специальность 02.00.03)
доцент кафедры химии
НУК «Фундаментальные науки»
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Почтовый адрес: 105005, г. Москва,
ул. 2-я Бауманская, д. 5, стр. 1
e-mail: pavlasiy@mail.ru



П.В. Слитиков



Подпись заверено

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ НАДРОЕ
И. В. С. В.
112-3-489-363-60-43