

ОТЗЫВ

научных руководителей о работе диссертанта Митрофанова Александра Юрьевича

А. Ю. Митрофанов окончил Московский Государственный Университет в 2011 году и поступил в аспирантуру Химического факультета МГУ. Он выполнял диссертационную работу в рамках проекта Международная Ассоциированная Лаборатория (МАЛ) «Лаборатория макроциклических систем и материалов на их основе», созданной для развития научного сотрудничества с Национальным Центром Научных Исследований Франции. Александр Юрьевич выполнил сложную мультидисциплинарную работу, посвященную синтезу и изучению свойств нового класса дитопных лигандов фенантролинового ряда. Конечной целью исследования являлся синтез высокоэффективных универсальных и регенерируемых катализаторов на основе мезопористого оксида титана. Для этого им синтезированы ранее неизвестные моно- и дифосфонаты фенантролинового ряда. Получены Ru(II), Pd(II) и Cu(II) комплексы этих дитопных лигандов, исследованы различные методы их ковалентного связывания с оксидом титана и проведены каталитические тесты иммобилизованных комплексов. В ходе выполнения этой работы Алксандру Юрьевичу необходимо было освоить и использовать не только методы современного ограниченного синтеза, но и различные методы исследования металлокомплексных соединений, а также гибридных органо-неорганических материалов. Среди них можно упомянуть ядерный магнитный резонанс, ИК-спектроскопию, УФ-спектрофотометрию, масс-спектроскопию с применением различных способов ионизации (MALDI и ESI), термогравиметрический анализ, электронный парамагнитной резонанс, рентгеноструктурный анализ, рентгенофазовый анализ, методы измерения удельной поверхности пористых материалов. Александр Юрьевич освоил с совершенстве современные методы синтеза органических и металлокомплексных соединений и имеет необходимую теоретическую и экспериментальную подготовку для работы в различных областях химии и материаловедения.

Поставленные задачи, а также необходимость выполнения исследований в двух химических лабораториях в Москве и Дижоне требовали от него постоянной внимательности, вдумчивого и самостоятельного планирования экспериментов и анализа полученных результатов. За время выполнения работы он проявил себя как заинтересованный и талантливый исследователь, теоретический и экспериментальный уровень которого несомненно позволит ему плодотворно работать над решениями современных задач органического синтеза, химии координационных соединений или разработки гибридных органо-неорганических материалов.

Алксандр Юрьевич очень скромный, спокойный и надежный человек. У него часто получается то, что трудно дается другим. Само присутствие его в лаборатории, знания, спокойный и уверенный стиль работы, готовность прийти на помощь и подсказать товарищам способствует созданию рабочей и доброжелательной обстановки в научной группе.

Диссертационная работа А. Ю. Митрофанова является законченным и интересным исследованием, в ходе которого автор достиг поставленной цели, внося существенный вклад в разработку каталитически активных пористых гибридных материалов. Диссертационная работа Александра Юрьевича Митрофанова отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор без сомнения заслуживает присуждения степени кандидата наук по специальностям 02.00.03 органическая химия и 02.00.01 неорганическая химия.

Научные руководители

Профессор, Академик РАН

К.х.н



Белецкая Ирина Петровна

Лемен Алла Георгиевна

арионова Н.С.