

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе диссертанта

Полынского Михаила Вячеславовича

Михаил начал работу в Лаборатории №30 ИОХ РАН в 2012 году. В 2013 году после защиты дипломной работы в рамках подготовки по программе специалитета в РХТУ им. Д.И. Менделеева (ВХК РАН) он поступил в аспирантуру Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова и вел исследования в Лаборатории №30 ИОХ РАН по тематике диссертационной работы. В ходе работы он овладел как некоторыми навыками в области физико-химических исследований строения вещества, так и в области компьютерного моделирования в химии. Его диссертационная работа заключалась в теоретическом исследовании каталитических систем, и озаглавлена «Квантово-химическое исследование палладиевых каталитических систем и эволюции катализаторов в реакциях сочетания с арилгалогенидами».

Он, проанализировав известные из литературы экспериментальные данные, а также полученные другими сотрудниками нашей лаборатории, смог обобщить их и на основе квантово-химического моделирования в рамках теории функционала плотности и предложить модель, описывающую образование «коктейля» Pd-содержащих частиц и комплексов в реакциях сочетания с арилгалогенидами. М.В. Полынский теоретически исследовал возможность самоингибирования и промотирования реакции кросс-сочетания Негиши, средство дефектов на поверхности углерода к Pd(0), а также адсорбцию молекул газов, ароматических углеводородов и арилгалогенидов на поверхности графена.

Кроме навыков компьютерного моделирования в химии за время проведения диссертационной работы М.В. Полынский научился поиску научной литературы с применением современных библиографических баз данных, обработке результатов моделирования, самостоятельной

постановке исследовательских задач, написанию различных научных текстов на русском и английском языках. Он также показал себя как самостоятельный исследователь, способный успешно вести переписку с редакцией научного журнала.

М.В. Полынский всегда проявлял инициативу к внедрению новых компьютерных методов исследования. Также всегда интересовался преподаванием естественнонаучных дисциплин.

Результаты исследований М.В. Полынского отражены в пяти публикациях, были апробированы на семи международных и всероссийских конференциях. Он неоднократно становился исполнителем в рамках проектов, поддержанных Российским фондом фундаментальных исследований и Российским научным фондом.

Акад. РАН, д.х.н., зав. Лабораторией
металлокомплексных
и наноразмерных катализаторов №30
ИОХ РАН



Анаников В.П.

Подпись акад. РАН, д.х.н. В.П. Ананикова заверяю.

Ученый секретарь ИОХ РАН, к.х.н.

И.К. Коршевец

15 июля 2021.