

Отзыв

на автореферат диссертации Полынского Михаила Вячеславовича
“Квантово-химическое исследование палладиевых каталитических систем и
эволюции катализаторов в реакциях сочетания с аригалогенидами” по
специальности 02.00.04 – физическая химия, 02.00.03 – органическая химия

Реакции Pd-катализируемого кросс-сочетания представляют собой один из мощнейших инструментов современного органического синтеза. Тем не менее, несмотря на широкое распространение данных методов, механизм Pd-катализируемых трансформация является предметом горячих дискуссий в сообществе химиков. В виду большого разнообразия каталитических центров их взаимопревращение может существенно влиять на ход реакции и конверсию исходных веществ. Данное диссертационное исследование посвящено исследованию теоретических аспектов взаимопревращения активных каталитических центров на примере реакции Негиши.

Диссертационное исследование выполнено на высоком теоретическом уровне с использованием современных методов квантово-химического моделирования. Автором исследования предложены релевантные и адекватные модели и пути взаимопревращения каталитических центров на основе Pd, включающие в себя как каталитические процессы, так и процессы вне каталитического цикла. Интересной и важной находкой является объяснение механизмов терминирования реакции Негиши из-за образования комплексных соединений Pd и Zn. Особый интерес вызывают теоретические исследования автора в области взаимодействия Pd и арилгалогенидов с поверхностью графеновых материалов, что представляет интерес не только для классической органической химии, но и химии поверхностей. К сожалению, данному разделу диссертационного исследования посвящено лишь ограниченное описание в автореферате диссертации.

Автореферат диссертации хорошо организован и написан хорошим научным языком. К числу незначительных недочетов можно отнести лишь

некоторое количество досадных опечаток, которые, в общем, которые не умаляют ценность данной работы и не снижают общего благоприятного впечатления.

С учетом вышесказанного можно сделать вывод, что диссертация Полынского Михаила Вячеславовича по своей актуальности, объему, новизне, научной и практической значимости результатов полностью соответствует требованиям п. 9 “Положения о порядке присуждения ученых степеней” (Постановление Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2013 г. № 842), предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата химических наук по специальностям 02.00.03 - органическая химия и 02.00.04 – физическая химия.


Директор Исследовательской
школы химических и
биомедицинских технологий
Томского политехнического
университета, д.х.н
trusova@tpu.ru
8-906-958-3171

Трусова Марина Евгеньевна

Доцент Исследовательской
школы химических и
биомедицинских технологий
Томского политехнического
университета, к.х.н
postnikov@tpu.ru
8-903-913-6029

Постников Павел Сергеевич

Подпись д.х.н. Трусовой М.Е. и к.х.н. Постникова П.С. подтверждаю

Ученый секретарь ТПУ  Ананьева Ольга Афанасьевна

