

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации **ВИДЯЕВОЙ ЕЛЕНЫ ВЛАДИМИРОВНЫ**  
**«Природа действия каталитических систем реакций арилирования**  
**алкенов и индолов, установленная на основании анализа закономерностей**  
**дифференциальной селективности»,**  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности **02.00.04 – физическая химия**

Работа Видяевой Е.В. посвящена установлению природы активного катализатора в сложных последовательно-параллельных реакциях Мицороки-Хека с ангидридами ароматических кислот при использовании "безлигандных" и фосфинсодержащих каталитических систем солей палладия, а также выявлению особенностей протекания селективность- и скорость-определяющих стадий каталитического цикла в реакции прямого арилирования индола арилгалогенидами. Поскольку понимание протекания подобных реакций необходимо для осуществления многих процессов органического синтеза, предпринятое диссертантом исследование, бесспорно, актуально. Это подтверждается включением его в государственное задание Министерства образования и науки РФ, поддержкой грантами РНФ и РФФИ.

Диссертантом достигнута поставленная цель. Разработан метод установления типа каталитически активных комплексов в модифицированной реакции Мицороки-Хека и при его помощи выявлена анионная природа каталитически активных комплексов Pd(0) и Pd(II), участвующих в стадиях активации ангидрида и алкена. Установлен быстрый и практически необратимый характер стадий с участием субстратов и реагентов реакции прямого арилирования индола арилгалогенидами. Получены доказательства протекания этой реакции через стадию электрофильного замещения в молекуле индола. Разработанный метод установления природы активных комплексов может быть использован и для изучения других сложных каталитических систем.

Хочется подчеркнуть, что достоверность полученных Видяевой Е.В. результатов сомнений не вызывает. Это гарантируется как применением современных кинетических и физико-химических методов анализа, так и их внутренней непротиворечивостью, а также широкой апробацией работы (доклады на крупных Международных и Национальных конференциях, многочисленные публикации, в том числе 2 статьи в журнале первого квартала). В то же время, считаю неудачным решение диссертанта ограничиться в автореферате лишь перечислением методов исследования и анализа и не приводить никаких сведений об аппаратуре, а также использованных программных комплексах, электронных библиотеках и базах данных.

Однако указанное замечание касается лишь формы подачи части материала и не влияет на общее положительное восприятие работы, представляющей собой серьезное научное исследование.

Считаю, что диссертационная работа «Природа действия каталитических систем реакций арилирования алкенов и индолов, установленная на основании анализа закономерностей дифференциальной селективности» является завершенной научно-квалификационной работой, соответствует паспорту специальности 02.00.04 – физическая химия и удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с п. 9

«Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции от 21 апреля 2016 г., № 335), а ее автор, Видяева Елена Владимировна, бесспорно, заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Заведующая лабораторией оксидных систем  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки Байкальского института  
природопользования Сибирского отделения  
Российской академии наук,  
доктор химических наук

*Handwritten signature*

Хайкина Елена Григорьевна

«\_15\_» декабря 2020 г.

ФГБУН Байкальский институт природопользования СО РАН,  
670047 Россия, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6  
тел.: +7 (3012) 43-31-71, E-mail: egkha@mail.ru.

Подпись Хайкиной Е.Г.

УДОСТОВЕРЯЮ

Заместитель секретаря БИП СО РАН

*Handwritten signature*  
«15» декабря 2020 г.

