

Отзыв научного руководителя

о диссертационной работе «Сочетание изоцианидных лигандов в комплексах палладия(II) с амбидентными *N,N*- и *N,O*-нуклеофилами» соискателя ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия

Кинжалова Михаила Андреевича

Кинжалов Михаил Андреевич выполнял свою диссертационную работу на кафедре физической органической химии химического факультета СПбГУ в течение 3 лет в период своего обучения в очной аспирантуре. Тема его работы связана с изучением химии координированных к палладию(II) изоцианидных лигандов. В ходе выполнения диссертационной работы Михаил Андреевич исследовал реакции сочетания *N,N*- и *N,O*-полинукулеофилов с бис(изоцианидными) комплексами палладия, рассмотрел факторы, определяющие структуру образующихся аминокарбеновых палладиевых комплексов, изучил химические свойства этих частиц. Значительная часть работы посвящена исследованию каталитической активности полученных карбеновых комплексов в органических реакциях кросс-сочетания.

Диссертационная работа Кинжалова М. А. содержит ряд новых интересных результатов, научная достоверность и актуальность которых не вызывает сомнения. Так, например, соискателем впервые установлено, что механизм взаимодействия бис(изоцианидных) комплексов дихлорида палладия(II) с *N,N*-полинукулеофилами включает в качестве интермедиата комплекс палладия с нуклеофилом, образованный в результате замещения хлоридного лиганда одним из нуклеофильных центров реагента. Это определяет повышенную реакционную способность *орто*-фенилендиаминов и α -аминоазагетероциклов по сравнению с анилинами в реакции сочетания с координированными изоцианидами. В результате проведенных исследований на основе синтезированных аминокугридокарбеновых комплексов палладия(II) была разработана каталитическая система для проведения реакции Сузуки в водной среде. В сравнении с литературными данными разработанная система самая эффективная в настоящее время.

За время выполнения работы Михаил Андреевич освоил методы синтеза необходимых для исследования неорганических соединений и органических субстратов, современные методы установления структуры веществ и их физико-химических свойств (растворимости, электропроводности, термической стабильности), а также качественного и количественного анализа реакционных смесей.

При подготовке литературного обзора Михаил Андреевич продемонстрировал навыки работы со справочной и реферативной литературой, научной периодикой, электронными информационными ресурсами. При выполнении экспериментальной части работы диссертант проявил себя грамотным научным сотрудником, умеющим самостоятельно спланировать и рационально выполнить эксперимент, обработать полученные результаты и оценить их достоверность.

Кинжалова М. А. можно охарактеризовать как самостоятельного и заинтересованного исследователя, готового к решению самых серьезных проблем современной науки.

Представленная квалификационная работа Кинжалова Михаила Андреевича, без сомнения, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – неорганическая химия.

Научный руководитель, д.х.н.

Федор Боярский
Директор института химии СПбГУ, д.х.н.



/Боярский В. П./

/Балова И. А./