

## Отзыв

научного руководителя на соискателя ученой степени кандидата химических наук

по специальности 1.4.8. – Химия элементоорганических соединений

Утегенова Камиля Иркеновича

Утегенов Камиль Иркенович, 1982 г.р., закончил с отличием химический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова в 2004 г. по специальности «Химия», далее с 2004 по 2007-гг. обучался в очной аспирантуре Химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, начал работать в ЛМОС №101 в 2003 г. в должности старшего лаборанта-исследователя. С 2008 по январь 2025 гг. работал в ЛМОС № 101 в должности младшего научного сотрудника, а в феврале 2025 г. был переведен в выделенную из состава ЛМОС Группу гетерогенного металлокомплексного катализа № 137, где и работает по настоящее время в должности младшего научного сотрудника. Область исследования – химия  $\eta^1$ - $\sigma,\pi$ -комплексов переходных металлов, а более конкретно химия винилиденовых, алленилиденовых карбеновых и карбиновых комплексов марганца и рения. Был основным исполнителем грантов РФФИ ЛМОС №101 по этой тематике. В рамках работы по гранту РФФИ-НЦНИ в 2011 г. прошел трехмесячную стажировку в лаборатории координационной химии национального центра научных исследований Франции (г. Тулуза) под руководством профессора Ноэля Люгана. За время работы в ЛМОС К.И. Утегенов сформировался не только как умелый экспериментатор, но и как квалифицированный исследователь, способный в рамках поставленной задачи самостоятельно подобрать и проанализировать научный материал и избрать адекватные методы ее решения. Склонен к освоению новых физических и химических методов, безупречно владеет компьютером и английским языком.

Подготовленная Утегеновым К.И. кандидатская диссертация «Реакции винилиденовых и карбиновых комплексов марганца и рения с фосфорными нуклеофилами» – плод его успешной многолетней работы. Им найдены новые реакции для селективного образования связей фосфор-углерод и впервые показано, что  $\eta^1$ - $\sigma,\pi$ -комpleксы могут быть пре-катализаторами в процессе электрохимического восстановления протона. Ряд результатов заслуживают, на мой взгляд, дальнейшей разработки. В частности, им предложен новый подход к синтезу дифосфинов dppm-ряда  $R_2PCH(Me)PR'_2$ , основанный на реакции карбинового комплекса  $[Cp(CO)_2Mn\equiv C-Me]BCl_4$  с двумя молекулами вторичного фосфина ( $HPR_2/HPR'_2$ ) и последующем деметаллировании образующихся  $\kappa^1$ -дифосфиновых комплексов марганца

$\text{Cp}(\text{CO})_2\text{MnPR}_2\text{CH}(\text{Me})\text{PR}'_2$ , который далее можно разработать для синтеза различных несимметричных дифосфинометановых лигандов.

Утегенов К.И. непосредственно участвовал во всех этапах диссертационного исследования, включая постановку задач, анализ литературы, проведение экспериментов, интерпретацию, обсуждение результатов исследования, а также их апробацию и подготовку к публикации.

Результаты диссертационного исследования отражены в 7 публикациях в журналах, индексируемых в Scopus/Web of Science, и 1 публикации, индексируемой в РИНЦ, а также в 8 тезисах докладов на всероссийских конференциях с международным участием и международных конференциях.

Считаю, что диссертационная работа Утегенова Камиля Иркеновича является завершенным научным исследованием, которое имеет теоретически и практически значимые результаты, а также обладает научной новизной. Диссертационное исследование отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Утегенов Камиль Иркенович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.8. – Химия элементоорганических соединений.

Научный руководитель  
профессор, доктор химических наук,  
старший научный сотрудник Лаборатории металлоорганических соединений № 101  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт  
элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской академии наук

07.07.2025

Устынюк Н.А.



Подпись профессора, д.х.н. Устынюка Н.А. заверяю

Ученый секретарь ИНЭОС РАН, к.х.н. Гулакова Е.Н.