

ОТЗЫВ

научного руководителя соискателя ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.17 - «химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества» И. Е. Герасимова

Илья Евгеньевич Герасимов пришел в Лабораторию кинетики процессов (КПГ) горения Института химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского СО РАН в 2008 году как студент кафедры химической и биологической физики физического факультета Новосибирского государственного университета. Он быстро включился в работу по изучению структуры пламен и детального кинетического механизма реакций в пламени как экспериментально, так и методами компьютерного моделирования. Во время выполнения работы над дипломными работами на степень бакалавра и магистра он успешно освоил развитые в лаборатории КПГ экспериментальные методы измерения температуры, химического состава в пламенах, скорости распространения пламени, такие как молекулярно-пучковая масс-спектрометрия (МПМС) при низком и атмосферном давлении, хромато-масс-спектрометрия, микротермопарные измерения, метод горелки Бунзена и некоторые другие. Он также успешно освоил программы OPPDIF и PREMIX из пакета CHEMKIN для моделирования структуры пламени. При этом с его участием были опубликованы несколько статей, включая публикации в таких ведущих в области горения журналах как Combustion and Flame и Proceedings of the Combustion Institute. Он дважды награждался в ИХКГ СО РАН стипендией им. А.А. Ковальского в области химической физики горения и физико-химии дисперсных систем. Используя полученные опыт и знания, он успешно применил их в своей диссертационной работе по изучению химии горения биотоплив на основе сложных метиловых эфиров, новой для лаборатории темы. Его отличает хорошее знание литературы по этой теме, которая практически полностью англоязычная. Он следил за последними публикациями по теме. Его литературный обзор заслуживает отдельной публикации. Диссертационная работа Ильи Евгеньевича выполнялась в рамках международного проекта РФФИ-АФГИР по грантам РФФИ 11-03-92503, CRDF RUC2-7027-NO-11. Часть работы им была выполнена в Национальной Лаборатории им. Лоренса (Беркли, США) на уникальной установке по исследования структуры пламени с помощью МПМС с фотоионизацией синхротронным излучением ультрафиолетового диапазона. Он при этом освоил сложные компьютерные методы обработки полученной информации. Результаты работы докладывались лично диссертантом на двух международных конференциях 5-ой международной конференции-школе «Фундаментальные вопросы масс-спектрометрии и её аналитические применения» (Санкт-Петербург, 2013 г.) и 8-ом международном семинаре по структуре пламени (Берлин, Германия, 2014 г.).

В научной работе Илью Евгеньевича отличает упорство и тщательность в постановке и проведении экспериментов и расчетов, интерпретации результатов, широкая эрудиция.

В целом считаю, что Илья Евгеньевич Герасимов достиг уровня кандидата наук, как по личным качествам, так и по объему проведенной им работы и качеству полученных результатов, и, несомненно, заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата физико-математических наук.

Главный научный сотрудник

доктор физико-математических наук, профессор

Олег Павлович
О. П. Коробейничев

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского

Сибирского отделения Российской академии наук (ИХКГ СО РАН)

ул. Институтская 3, Новосибирск 630090, Россия

Тел.: (383) 333-28-52

Эл. почта: korobein@kinetics.nsc.ru

14.07.2015

Подпись О. П. Коробейничева удостоверяю,

Заместитель директора ИХКГ СО РАН по научной работе, д.ф.-м.н., профессор

П.А. Пуртов

