

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

диссертационной работы Яковенко Ивана Сергеевича «Режимы распространения пламени в химически активных газах и газозвесах», представленной к защите на соискание степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – "Теплофизика и теоретическая теплотехника"

Яковенко И.С., будучи студентом кафедры Физики Московского Государственного Технического Университета им. Н.Э. Баумана, выбрал тематику математического моделирования процессов горения уже при выполнении бакалаврской работы. Таким образом с 2011года началась наша совместная деятельность, причём уже в первой самостоятельной работе Яковенко И.С. показал удачное сочетание использования современных компьютерных средств и достаточно быстро усвоенных им теоретических основ процессов горения. Так реализация компьютерного кода расчёта газодинамики горения в открытой программной среде Open FOAM позволила ему успешно решать трёхмерные задачи струйных течений даже на персональных компьютерах. Уже став аспирантом и младшим научным сотрудником ОИВТ РАН (по совместительству) Яковенко И.С. выполнил большую и сложную работу по созданию программного комплекса моделирования процессов горения на основе современного бездиссипативного вычислительного метода "КАБАРЕ", что принципиально повысило точность решаемых задач. Хорошие знания компьютерных технологий и постоянно накапливаемые им теоретические знания предмета способствовали Яковенко И.С. быстро и удачно войти в коллектив нашей лаборатории, занимающийся проблемами горения и детонации. Ещё будучи студентом старших курсов Яковенко И.С. создал серьёзный задел для дальнейшей работы над диссертацией, о чём свидетельствуют десять научных работ и более двадцати публикаций в сборниках материалов и тезисов научных конференций, выполненных в процессе исследований. Основными научными достижениями Яковенко И.С. являются приоритетный расчёт и анализ процесса перехода от дозвукового горения к детонации в трёхмерной геометрии и основанное на результатах математического моделирования детальное описание развития горения в бедных водородно-воздушных смесях. При этом его деятельность не ограничивалась только вычислительными работами. Он проявлял непосредственное участие в обсуждении результатов и написании научных публикаций.

Яковенко И.С. принимал успешное участие в выполнении ряда Программ исследований РАН и РФФИ. Его отличает большое трудолюбие, увлечённость работой и стремление к приобретению новых знаний. Выполненный Яковенко И.С. объём научных исследований весьма значителен, полученные результаты являются новыми и имеют существенную научную значимость, что представляется достаточным для оформления в виде законченной диссертационной работы. Считаю, что квалификация Яковенко И.С. по всем требованиям соответствует учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14.

Зав. отделом

Вычислительной физики ОИВТ РАН
д.ф.-м.н., профессор

Подпись Иванова М.Ф. заверяю
Учёный секретарь ОИВТРАН
д.ф.м.-н.



Иванов М.Ф.

Амиров Р.Х.