

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Мирошниченко Игоря Валерьевича
«Турбулентные режимы сопряженной термогравитационной конвекции
и теплового излучения в областях с локальными источниками энергии»,
представленную к защите на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

Мирошниченко Игорь Валерьевич в 2018 г. очно окончил аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» с присуждением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика».

В настоящее время Мирошниченко И. В. работает научным сотрудником регионального научно-образовательного математического центра, по совместительству – старшим преподавателем на кафедре теоретической механики механико-математического факультета Томского государственного университета.

Диссертация Мирошниченко И. В. посвящена решению важных задач турбулентного сопряженного конвективно-радиационного теплопереноса в замкнутых областях при наличии локальных источников энергии. В работе сформулированы и реализованы вычислительные модели в преобразованных переменных «функция тока – завихренность скорости». Для адекватного разрешения вязкого пограничного слоя размещение узлов сетки вблизи твердых стенок задавалось на основе алгебраического преобразования координат. Полученные по итогам численных экспериментов результаты могут быть использованы при проектировании современных систем охлаждения тепловыделяющих элементов в энергетических и электронных системах.

При выполнении диссертационной работы Игорь Валерьевич Мирошниченко зарекомендовал себя как заинтересованный и творческий исследователь, проявил высокую квалификацию механика-исследователя, способного самостоятельно формулировать и решать новые научные задачи, в совершенстве владеющего современным вычислительным и математическим аппаратом механики жидкости и газа, что и позволило выполнить и представить в срок цельное, самостоятельное и интересное исследование. Стоит также отметить его высокую работоспособность, обостренное чувство ответственности, увлеченность избранным делом, творческий подход к нему.

За время подготовки диссертации Игорь Валерьевич опубликовал 35 работ, из них 12 статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (из них 11 статей в зарубежных и российских журналах, входящих в международные базы цитирования Web of Science или Scopus), 4 статьи в сборниках материалов конференций, представленных в зарубежных изданиях, входящих в международные базы цитирования Web of Science или Scopus), 15 публикаций в сборниках международных и всероссийских научных конференций. По результатам исследований получены 4 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

При апробации полученных фундаментальных и прикладных результатов Игорь Валерьевич выступил на 18 конференциях различного уровня (Санкт-Петербург, Звенигород, Новосибирск, Томск, Доха), где его доклады вызвали большой интерес.

Значительная часть результатов, представленных в данной работе, была получена в рамках выполнения проектной части государственного задания № 13.1919.2014/К, а также в рамках базовой части государственного задания № 13.9724.2017/БЧ от 15 февраля 2017 г., по гранту Российского фонда фундаментальных исследований № 14-08-31137 мол_а, по грантам Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых МД-6942.2015.8 и МД-2819.2017.8, а также в рамках гранта Российского научного фонда № 17-79-20141.

Диссертация выполнена на высоком научном уровне, изложение материала построено логически грамотно. Основные выводы работы обоснованы, их достоверность не вызывает сомнения. Результаты хорошо апробированы и опубликованы. Считаю, что представленная к защите работа по форме и содержанию, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности новых научных результатов отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Мирошниченко Игорь Валерьевич, по уровню квалификации заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Научный руководитель
заведующий научно-исследовательской
лабораторией моделирования процессов
конвективного теплопереноса,
по совместительству – заведующий кафедрой
теоретической механики федерального
государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Томский государственный университет»
(634050, г. Томск, пр. Ленина, 36,
(3822)52-98-52, rector@tsu.ru, www.tsu.ru),
доктор физико-математических наук
(01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы),
доцент

10.09.2018

Подпись М. А. Шеремета удостоверяю

Ученый секретарь Ученого совета ТГУ



Шеремет Михаил Александрович

Н. А. Сазонтова