

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Роньшина Федора Валерьевича «Двухфазные течения в коротких прямоугольных микроканалах», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 — механика жидкости, газа и плазмы.

Роньшин Федор Валерьевич в 2009 г. поступил на физический факультет Новосибирского государственного университета (НГУ), начал заниматься научной деятельностью на третьем курсе обучения, когда был принят на работу в лабораторию № 6.6 ИТ СО РАН в должности лаборанта. В 2015 г. защитил на «отлично» дипломную работу на соискание степени магистра по теме «Двухфазные течения в коротких прямоугольных горизонтальных микроканалах» и получил рекомендации ГАК-3 в аспирантуру и на конкурс дипломных работ студентов. В 2015 награждён медалью Российской академии наук с премией для студентов высших учебных заведений. С сентября 2015 по настоящее время обучается в очной аспирантуре Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН.

Результаты научно-исследовательской работы Роньшина Ф.В. прошли апробацию на 9 международных конференциях и на 13 Всероссийских конференциях. Многократно занимал призовые места на всероссийских и международных конференциях, является победителем конкурса молодежных проектов ИТ СО РАН.

Роньшин Ф.В. имеет 15 статей из перечня ВАК, в том числе в ведущих российских и международный научных журналах («International Journal of Multiphase Flow», «Теплофизика Высоких Температур», «Письма в Журнал Технической Физики», «Interfacial Phenomena and Heat Transfer», «Теплофизика и Аэромеханика»). В 2016 году выиграл грант (ACRI Young Investigator Training Program YITP 2015) на стажировку в Пизанском университете, Италия сроком на 1 месяц, а также участие в конференции в г. Флоренция. Также Роньшин Ф.В. является лауреатом конкурса именных стипендий Правительства Новосибирской области по приоритетным направлениям научно-технической и инновационной деятельности в 2017-2018 годах и лауреатом конкурса 2018 года на получение стипендии Президента Российской Федерации для молодых

ученых и аспирантов, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики. В 2018 году Роньшин Ф.В. стал лауреатом конкурса на присуждение премии мэрии города Новосибирска в сфере науки и инноваций в номинации «лучший молодой исследователь в образовательных организациях высшего образования в отрасли физико-математических наук».

Роньшин Ф.В. принимал непосредственное участие в проведении исследований по проектам РФФИ, 15-01-04320, 14-08-31515), РНФ (№ 18-19-00407 (основной исполнитель), 18-79-10258 (основной исполнитель), 15-19-30038, 14-19-01755), ФЦП (№ 14.616.21.0016, 14.613.21.0067, 14.613.21.0038, 14.613.21.0011, 14.604.21.0053). Имеет опыт руководства проектом РФФИ (№ **16-38-00713**), где получены новые результаты по влиянию свойств жидкости на режимы двухфазного течения в микроканалах.

Диссертация Федора Валерьевича связана с экспериментальными исследованиями двухфазных течений в микроканалах. В этой области Роньшиным Ф.В. получены новые надежные экспериментальные данные по исследованию характеристик и особенностей режимов двухфазных течений в микроканалах.

За время работы Роньшин Ф.В. освоил комплекс методов исследования двухфазных течений в микроканалах: флуоресцентный метод измерения толщины пленки жидкости и шпирен- метод для исследования деформаций пленки жидкости. Им поставлены и выполнены основные эксперименты по исследованию двухфазного течения в плоских микроканалах. В среде Matlab® написан алгоритм, позволяющий анализировать изображения и вычисляющий характерное газосодержание, площади пленок на верхней и нижней стенках микроканала, частоты образования пузырей и их скорости. Проведена обработка полученных данных, выделены основные особенности режимов двухфазных течений, впервые разработаны количественные критерии границ между режимами. Анализ, обработка, обобщения и интерпретация данных, полученных в этих исследованиях, проведены Роньшиным Ф.В. лично.

Роньшин Ф.В. проявил себя как самостоятельный исследователь, способный творчески подойти к решению поставленных задач, не боящийся возникающих при их решении трудностей, умеющий провести глубокий анализ полученных результатов. Он

активно работает с научной литературой, участвует в написании статей, выступает на научных конференциях различного уровня, делая доклады на русском и английском языках.

Не вызывает сомнений, что диссертация Роньпина Ф. В. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что по качеству и объему проведенных исследований, а также квалификации Роньпин Федор Валерьевич достоин присуждения ему степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 — механика жидкости, газа и плазмы.

Научный руководитель,
главный научный сотрудник
д.ф.-м.н.,



Евгений Анатольевич Чиннов

ФГБУН Институт теплофизики
им. С.С. Кутателадзе СО РАН
Лаборатория интенсификации процессов теплообмена
пр. ак. Лаврентьева, 1, Новосибирск, 630090
тел. +7 (383) 316-51-37
e-mail: chinnov@itp.nsc.ru
<http://www.itp.nsc.ru>

