

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
на диссертационную работу Паршаковой Марии Александровны
**«ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ И
ДИНАМИКИ СПОНТАННОГО ВСКИПАНИЯ
ПЕРЕГРЕТЫХ ЖИДКОСТЕЙ»,**

представленную на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности
1.3.14. – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Паршакова Мария Александровна пришла в лабораторию Института теплофизики УрО РАН еще студенткой третьего курса. Работая в лаборатории, она выполняла курсовые работы, написала дипломную работу и в 1997 году успешно окончила Уральский государственный университет им. А.Н. Горького с получением диплома по специальности "Физика". В 1997 - 2000 гг. училась и успешно окончила аспирантуру по специальности 01.04.14 – Теплофизика и молекулярная физика (соответствует современной специальности 1.3.14. – Теплофизика и теоретическая теплотехника). В настоящее время работает в Институте теплофизики УрО РАН в должности младшего научного сотрудника лаборатории криогеники и энергетики.

Экспериментальные исследования Паршаковой Марией Александровной выполнены в Институте теплофизики УрО РАН. При ее непосредственном участии постоянно совершенствовалась и дополнялась методика проведения экспериментальных исследований, как техническими средствами измерения, так и статистическими методами обработки данных. Разработаны и обоснованы методики исследования вскипания перегретой жидкости в стеклянных трубках разного диаметра, и исследования посредством синхронизированных скоростных видеосъемок в двух взаимно перпендикулярных плоскостях эволюции паровых пузырей в перегретой жидкости. Паршакова Мария Александровна принимала непосредственное участие в разработке, отладке и тестировании программ автоматизации эксперимента и методов статистического анализа экспериментальных данных.

Диссертантом были получены новые экспериментальные данные по характеристикам вскипания перегретой жидкости, как при температурах близких к температурам предельного перегрева, так и при температурах много ниже температуры гомогенной нуклеации. Реализован мониторинг давления на жидкость и поверхностного натяжения жидкость-пар, как свойства определяющего кинетику процесса вскипания. Одним из основных итогов работы является то, что в ней разработаны методы статистического анализа времени жизни перегретой жидкости, которые верифицированы на широком экспериментальном материале и могут быть использованы как в рамках экспериментального исследования, так и теоретического моделирования.

Паршакова Мария Александровна регулярно выступает с докладами на российских и международных конференциях. По теме диссертационной работы диссертантом опубликован ряд научных трудов, в том числе – 13 статей в научных журналах, включенных в перечень ВАК РФ (из них 7 статей опубликованы в научных журналах,

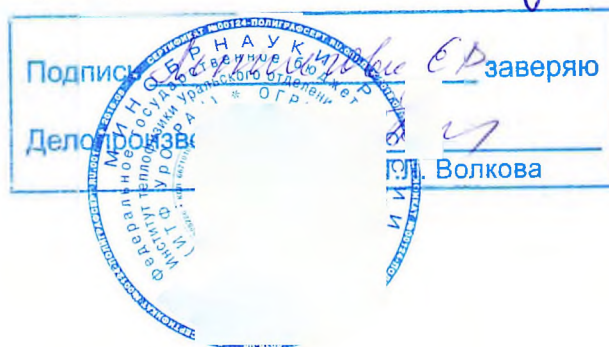
индексируемых международной базой данных Scopus). Работа входила в планы научно-исследовательских работ Института теплофизики Уральского отделения РАН и поддерживалась грантами РФФИ № 10-08-00540а, 14-08-00956а, 20-08-00270а, грантом Президента РФ «Ведущие научные школы» (№ НШ-5491.2010.8), программой совместных исследований Уральского и Дальневосточного отделений РАН (№ 12-с-2-1013), комплексной программой фундаментальных исследований Уральского отделения РАН (№ 15-1-2-6). По объему полученного экспериментального материала, глубине его анализа, важности и новизне результатов работа вполне соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Координация направления исследований и оказание диссертанту консультаций по основным этапам диссертационного исследования, позволяет научному руководителю характеризовать Паршакову Марию Александровну, как сложившегося специалиста в области исследований вскипания перегретой жидкости и методов статистического анализа процесса вскипания, обладающей надлежащей научной квалификацией, самостоятельно выполнившей диссертационную работу.

Считаю, что диссертационная работа «Экспериментальное исследование кинетики и динамики спонтанного вскипания перегретых жидкостей» соответствует паспорту специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника, а Паршакова Мария Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Липнягов Евгений Владимирович,
старший научный сотрудник
лаборатории криогеники и энергетики ИТФ УрО РАН
кандидат физико-математических наук,
01.04.14. – Теплофизика и молекулярная физика

23.06.2023 г.



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики Уральского отделения Российской академии наук (ИТФ УрО РАН)
Юридический (почтовый) адрес: 620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 107а,
Сайт: itpuran.ru, электронный адрес: itp@itpuran.ru, телефон: +7 (343) 267-88-01