

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на Прокопьева Сергея Анатольевича,

представившего диссертацию

«Моделирование одно- и двухфазных течений бинарных и
трехкомпонентных жидких сред»

на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.1.9 – Механика жидкости, газа и плазмы.

Прокопьев Сергей Анатольевич начал заниматься научной деятельностью под моим руководством в 2013 году, будучи студентом 3 курса физического факультета ПГНИУ. В 2013-2017 годах он выполнял курсовые и дипломные работы в рамках обучения в бакалавриате и магистратуре. В 2017 году он с отличием закончил ПГНИУ по направлению «физика» и поступил в аспирантуру ИМСС по специальности «механика жидкости, газа и плазмы», уже имея хорошую подготовку для выполнения научных исследований по данной специальности.

Тема диссертационной работы С.А. Прокопьева «Моделирование одно- и двухфазных течений бинарных и трехкомпонентных жидких сред» предполагала преимущественно численное решение различных физических задач с использованием различных методов и моделей.

Диссертационная работа включает два больших раздела. В первой разделе исследуется динамика гетерогенных двухфазных систем с учетом межфазной границы и капиллярных сил. Во разделе рассматривается конвекция гомогенных многокомпонентных смесей. Изучение поведения как гомогенных, так и гетерогенных систем требует использования различных моделей и методов исследования. В каждой рассматриваемой задаче С.А. Прокопьев успешно справлялся с освоением необходимых теоретических основ и преодолением возникающих трудностей.

В процессе работы над диссертацией С.А. Прокопьев проявил настойчивость и упорство в достижении поставленных целей, самостоятельность и творческий подход к решению задач. Большим достоинством работы С.А. Прокопьева является создание высокоэффективной программы расчетов на графических процессорах, что позволило выполнить серию сложных численных расчетов. Разработанная

программа может быть применена при решении задач механики жидкости и газа в рамках других проектов.

При выполнении работы С.А. Прокопьев проявил большой интерес к исследовательской работе, хорошо разобрался в теоретической составляющей темы исследования, изучил вопросы, касающиеся практического использования результатов расчетов. Он стал высококвалифицированным уникальным специалистом, способным ставить и самостоятельно исследовать новые актуальные задачи гидродинамики и физики. Считаю, что Прокопьев Сергей Анатольевич заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 – механика жидкости, газа и плазмы.

Научный руководитель:

Зав. лабораторией физической
гидродинамики ИМСС УрО РАН,
д.ф.-м.н., профессор,

Любимова Татьяна Петровна

614013, г. Пермь, ул. Академика Королева 1, «Институт механики сплошных сред Уральского отделения Российской академии наук» – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук, лаборатория вычислительной гидродинамики

Тел.: +7 (342) 239-66-46

E-mail: lyubimova@icmm.ru

«Я, Татьяна Петровна Любимова, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку».

Любимова Татьяна Петровна

10 сентября 2021 г.

Личную подпись
удостоверяю
Специалист по кадрам

Отдел
Кадров

