

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы «Тепловая конвекция в узких каналах и полостях с учетом сорбционных процессов и температурной зависимости вязкости» Петухова Максима Ивановича, представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

Анализ конвективных течений с учетом существенных факторов неоднородностей представляет важную практическую и сложную теоретическую проблему. В частности, это связано с задачами управления современными технологическими процессами. В связи с этим тема диссертационной работы М.И. Петухова представляется весьма актуальной, а используемая комбинация теоретических и экспериментальных исследований представляет значительный интерес.

В работе для описания процесса разделения двухкомпонентных металлических расплавов в тонких капиллярах построена математическая модель и проведено моделирование для ряда задач. Установлено влияние фазового перехода в пленке ПАВ на при неоднородном нагреве сверху и др.

При общем положительном впечатлении от автореферата, можно сделать следующие замечания. Неполно даны краевые условия рассматриваемой в гл. 3 задачи и отсутствует описание вычислительных средств для проведения численных экспериментов. Эти сведения, видимо, представлены в самой диссертации.

Приведенные замечания не снижают высокой оценки проведенных исследований. Результаты диссертационной работы М.И. Петухова являются новыми и интересными, уровень публикаций достаточный.

Диссертационная работа Петухова Максима Ивановича соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

29 июня 2020 г.

Заведующий кафедрой теоретической
и компьютерной гидроаэродинамики,
д.ф.-м.н. доцент,

Цибулин Вячеслав Георгиевич

Почтовый адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, ул. Мильчакова, 8а, ИММиКН ЮФУ
Телефон: 8(863) 297-51-10, Адрес электронной почты: vgcibulin@sfedu.ru

Организация – место работы: Институт математики, механики и компьютерных наук
им. И.И. Воровича, Южный федеральный университет,
web-сайт организации: <http://www.sfedu.ru/>

Подпись и сведения заверяю
Зам. директора ИММиКН ЮФУ,



Качаева А.И.