

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Шарифулина Вадима Альбертовича

«Конвекция в жидкости со степенной зависимостью плотности от температуры при заданном потоке тепла», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9–Механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа В.А. Шарифулина посвящена теоретическому исследованию тепловой конвекции жидкости со степенной зависимостью плотности от температуры при подогреве снизу с помощью локального или распределенного источника тепла заданной мощности. Подобное решение краевых задач в точной и приближенной постановках является актуальной и важной задачей неизолированной гидродинамики с плотностью жидкости, нелинейно зависящей от температуры. Исследование Вадима Альбертовича восполняет существенный пробел в аналитических и численных решениях задач конвективных течений жидкостей с нелинейными реологическими соотношениями плотности относительно температуры и пополняет достаточно скудный запас точных решений уравнений движения, позволяющих изучить течения жидкостей и исследовать их гидродинамическую устойчивость.

Представленные в автореферате результаты хорошо и наглядно проиллюстрированы. После прочтения автореферата возникает вопрос о практической применимости развитой в работе теории конвективных факелов, - имеются ли в природе или технике жидкости с показателем инверсии больше двух?

Диссертация В.А. Шарифулина выполнена на высоком научном уровне, в ней получены важные в научном и практическом отношении результаты, ее материалы опубликованы в научной печати и известны специалистам. На мой взгляд, работа В.А. Шарифулина представляет законченное научное исследование, удовлетворяющее требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Профессор кафедры прикладной математики,
информатики и вычислительной техники
космического факультета Мытищинского филиала
МГТУ им Н.Э. Баумана, доктор физ.-мат. наук
e-mail: korolkov@mgul.ac.ru

Корольков Анатолий
Владимирович

09 ноября 2022 г.

Я, Корольков Анатолий Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

А.В. Корольков

Мытищинский филиал ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»
141005, Московская обл., г. Мытищи, ул. Институтская 1-я, д.1.e-mail: mgul@mgul.ac.ru

Подпись проф. Королькова А.В. заверено
Зам. директора по учебной работе
МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана



В.А. Макуев