

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Холодовой Светланы Евгеньевны «Математическое моделирование и анализ течений и волн во вращающихся и электропроводных жидких средах», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы

Диссертационная работа С.Е. Холодовой посвящена решению актуальных и значимых проблем механики сплошной среды, магнитной гидродинамики и теории волн. Задачи данной проблематики возникают при моделировании физических процессов, описывающих течения и волны во вращающихся электропроводящих жидкостях, и их решение представляет как теоретический, так и прикладной аспекты исследуемой предметной области. Светланой Евгеньевной проведено аналитическое теоретическое исследование динамических процессов, описывающих физические явления с усложненной содержательной компонентой, а именно, с учетом и без учета эффектов сжимаемости, эффектов крупномасштабности, электропроводности, воздействия магнитного поля и эффектов диссипации. Причем следует отметить наличие аналитических решения ряда задач в нелинейной постановке и теорем существования возможного динамического процесса. Отличительной особенностью результатов является строгий анализ, количественные и качественные оценки влияния физических характеристик при построении математической модели как начально-краевой задачи системы уравнений в частных производных.

Судя по автореферату, Холодова Светлана Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 — механика жидкости, газа и плазмы.

Главный научный сотрудник
института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН,
доктор физико-математических наук,
профессор РАН, член-корреспондент РАН

Лазарева Г.Г.



14 июня 2018 года

ИВМиМГ СО РАН, проспект академика Лаврентьева, 6
630090, Новосибирск, Россия, +7 (383) 332-00-05, E-mail: lazareva@ssd.sccc.ru