

О Т З Ы В

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

Как следует из автореферата, диссертация посвящена решению ряда задач геофизической гидродинамики. Решены, в частности, задачи о распространении длинных волн малой амплитуды во вращающемся прямолинейном канале и цилиндрическом кольцевом бассейне переменной глубины, о воздействии длинных нелинейных волн на сооружения с вертикальной гранью, об излучении волн во вращающуюся сжимаемую жидкость плоской горизонтальной и вертикальной стенками, о течениях и волнах во вращающемся сферическом слое идеальной несжимаемой электропроводной жидкости. Построена математическая модель динамики пространственных крупномасштабных явлений во вращающемся слое идеальной несжимаемой электропроводной жидкости. Получены и исследованы аналитические решения упомянутых задач.

Полученные результаты вызывают несомненный интерес и имеют как теоретическое, так и практическое значение. В теоретической области они углубляют представление о распространении внутренних и поверхностных волн в океане. В практической области они могут быть использованы для расчета силового воздействия волн на сооружения, при строительстве морских гидротехнических сооружений, геофизических расчетах. Как следует из автореферата, автор выступала с докладами на многочисленных конференциях, в том числе международных; ей опубликовано по теме диссертации 135 научных работ, 21 из которых содержится в перечне ВАК, в том числе и монография «Моделирование и анализ волн в жидких и сыпучих средах» (совместно с С. И. Перегудиным).

По прочтении автореферата у меня сложилось устойчивое мнение, что диссертация С. Е. Холодовой на соискание ученой степени доктора физико-математических наук представляет собой законченное научное исследование, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, которые можно квалифицировать как научное достижение. В диссертации получен целый ряд новых результатов. Результаты интересны и представляются важными, в том числе и для приложений. Я считаю, что С.Е. Холодова, безусловно заслуживает присвоения ученой степени доктора

физико-математических наук по специальности «01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы».

5 июня 2018 г.

Ведущий научный сотрудник

Математического института имени В.А. Стеклова РАН

(119991, Москва, ул. Губкина, д. 8, тел. +7(495) 984 81 41,

web-сайт www.mi.ras.ru)

доктор физико-математических наук, профессор

(тел. +7 (495) 984 81 41 * 37 36, e-mail: ilichev@mi.ras.ru)

Подпись А. Т. Ильичева заверяю:

Зав. отделом кадров Математического института

имени В.А. Стеклова РАН



А. Т. Ильичев
В. И. Высоцкая

А. Т. Ильичев

В. И. Высоцкая