

ОТЗЫВ

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

В диссертационном исследовании Холодовой С.Е. рассматривается **актуальная** задача гидродинамики, теории волн, магнитной гидродинамики и прикладной математики — задача о распространении течений и волн в неоднородной жидкости под воздействием влияния физических факторов различной природы. Решение поставленных диссертантом задач обусловлено постоянно растущей тенденцией освоения Мирового океана, освоения новых морских путей и технологий, связанных с защитой гидросферы и повышением экологической безопасности. Результаты, полученные Светланой Евгеньевной в области магнитной гидродинамики, смогут найти ряд приложений в сфере проблем ядерной энергетики и термоядерного синтеза, как способов получения новых энергетических ресурсов.

Полученные автором результаты **впервые** обобщают теоретическое исследование вопроса распространения спектра внутренних и поверхностных волн в сплошной среде с учетом её качественных динамических особенностей и последующей аналитической реализацией, а также качественным анализом с возможностью дальнейшего прогнозирования. Представленные математические модели позволяют проводить комплексное исследование прикладных проблем как аналитически, так и с применением современных интегрированных средств разработки программных продуктов.

Результаты и методы, развитые в работе, **могут быть использованы** для расчёта силового воздействия волн, для определения волнового режима акваторий с меняющимся рельефом, в исследованиях специалистов-гидродинамиков, морской гидротехнике и при строительстве морских гидротехнических сооружений (на стадии проектирования), а также при реше-

нии задач прикладной математики и математической физики. Представленные аналитические решения позволяют проводить сравнение и оценку эффективности различных асимптотических и приближённых методов, в частности, численных методов.

Автореферат в целом, правильно отражает содержание диссертации, написан хорошим математическим языком. Результаты исследования опубликованы в необходимом количестве высокорейтинговых журналов и апробированы на ряде международных и всероссийских конференций и семинаров.

В качестве **основного недостатка** следует отметить недостаточно продуманную логическую структуру работы, некоторую её тяжеловесность. Впрочем, указанное обстоятельство не влияет принципиально на общую положительную оценку исследования.

Считаю, что работа «Математическое моделирование и анализ течений и волн во вращающихся и электропроводных жидких средах» соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор, Холодова Светлана Евгеньевна, заслуживает присуждения учёной степени доктора наук по специальности 01.02.05 — Механика жидкости, газа и плазмы.

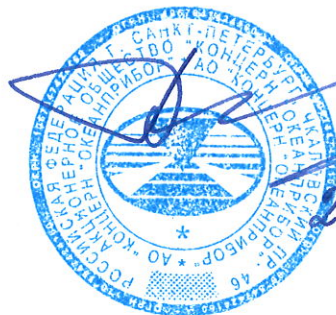
Главный учёный секретарь АО «Концерн «Океанприбор»,
доктор технических наук, профессор

В. Максимов
25.05.18

Максимов Василий Васильевич

197376, Санкт-Петербург,
Чкаловский пр., 46.
Тел.: 8 (812) 499-7643
E-mail: mail@oceanpribor.ru

Подпись главного учёного секретаря В.В. Максимова заверяю:



25.05.2018г.

Заместитель генерального директора
по кадрам В.В. Иванов