

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Хаита Анатолия Вильича* на тему «Разработка и реализация методологических основ расчета сложных закрученных турбулентных одно- и двухфазных течений в гидро- и пневмоаппаратах на основе гипотезы Буссинеска», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.10 - Гидравлические машины, вакуумная, компрессорная техника, гидро- и пневмосистемы

Проектирование объектов морской и прибрежной инфраструктуры и др. объектов требует проведения физических испытаний в лабораторных лотках и бассейнах. Наиболее распространенный способ генерации волн в гидроволновых лотках и бассейнах связан с использованием волнопродукторов поршневого типа. При использовании таких гидравлических устройств неизбежно возникает проблема точности генерации формы свободной поверхности, вызванная сложной гидродинамикой поверхностных волн. Несмотря на большое количество исследований в данном направлении, задачу высокоточной генерации поверхностных волн при помощи поршневых волнопродукторов нельзя считать полностью решенной. Диссертация Хаита А.В. направлена на совершенствование гидравлических и пневматических аппаратов, в том числе поршневого волнопродуктора. Исходя из важности освоения морей для экономики, безопасности и экологии страны, диссертационное исследование является высоко актуальным.

Автором применяется совокупность аналитических и численных методов, решены интересные задачи, а полученные результаты находят подтверждение в лабораторных измерениях и промышленных испытаниях. Можно отметить, что диссертационная работа содержит все необходимые части и является законченным трудом. Ее автором опубликовано достаточное количество статей, в том числе в журналах уровня Q1: *Journal of Fluid Mechanics, Physics of Fluids, Ocean Engineering* и др.

Наша оценка проведенной работы весьма положительна, однако есть замечание, касающееся использования нелинейного уравнения Шредингера в форме, пригодной для волн с узким спектром на глубокой воде. Для практики важно выйти за пределы этого приближения, учитывая конечность глубины воды и ширины спектра. Эти вопросы, однако, не затронуты в автореферате.

На наш взгляд, представленная работа является законченной, выполненной на высоком уровне, имеет прикладной характер и высокую практическую востребованность. Диссертация и публикации соискателя соответствуют требованиям ВАК РФ, предъявляемыми к докторским диссертациям в соответствии с Положениями о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (ред. от 18.03.2023), Автор диссертации *Хаит Анатолий Вильич* заслуживает присуждения ученой степени *доктора технических наук* по специальности 2.5.10 - Гидравлические машины, вакуумная, компрессорная техника, гидро- и пневмосистемы.

Д.ф.-м.н (специальность 1.6.17 - океанология), проф.,  
главный научный сотрудник сектора моделирования  
экстремальных волновых явлений в океане, ИПФ РАН  
Тел.: +79103984194 Email: [pelinovskiy@ipfran.ru](mailto:pelinovskiy@ipfran.ru)

Пелиновский Ефим Наумович  
«2» февраля 2026 г.

Д.ф.-м.н. (специальность 1.1.9 - механика жидкости, газа и п  
ведущий научный сотрудник сектора моделирования  
экстремальных волновых явлений в океане, ИПФ РАН  
Тел.: +79103856048 Email: [talipova@ipfran.ru](mailto:talipova@ipfran.ru)

Талипова Татьяна Георгиевна  
«2» февраля 2026г.

Мы, Пелиновский Ефим Наумович и Талипова Татьяна Геор  
данных в документы, связанные с защитой диссертационной

ключение своих персональных  
данных.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова Российской академии наук» (ИПФ РАН), 603951, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 46 Тел. +7 (831) 436-62-02; Email: [din@ipfran.ru](mailto:din@ipfran.ru); Интернет-сайт: [www.ipfran.ru](http://www.ipfran.ru)

Подписи Пелиновского Ефима Наумовича и Талиповой Татьяны Георгиевны заверяю:  
Ученый секретарь ФГБНУ ФИЦ ИПФ РАН, кфмн

 И.В. Кориюкин

С отзывает

18.02.2026

А.

