

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Слюняева Алексея Викторовича

“Аномально высокие морские волны: физические механизмы и моделирование”,
представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук
по специальности 25.00.29 - физика атмосферы и гидросферы

Работа Алексея Викторовича Слюняева, безусловно, заслуживает самой высокой оценки. Соискатель хорошо известен как один из ведущих специалистов, работающих над проблемой аномальных волн в океане, благодаря своей монографии (совместно со своим учителем Е.Н. Пелиновским и К. Карифом) и большому количеству публикаций в высокорейтинговых научных журналах. В течение ряда лет он является сопредседателем соответствующей секции на ежегодной Генеральной Ассамблее Европейского Геофизического Союза (EGU).

Прогресс в исследованиях аномальных волн в океане очень часто связывают с экспериментальными работами и широким использованием методов математической статистики. Такой взгляд на проблему определяется ее высоким практическим значением. Соискатель твердо стоит на позиции "нет ничего практичнее хорошей теории" и последовательно развивает свои принципы в представленной диссертационной работе. Сформулированная автором цель "переоткрыть" и использовать результаты из других областей физики для аномальных волн на воде представляется весьма своевременной на фоне всеобщего увлечения численным моделированием аномального морского волнения.

В Главе 3 рассмотрены сильнонелинейные сценарии развития аномальных волн. Автором использованы различные подходы, включая форму уравнений в конформных переменных, проведено корректное сравнение с работами других групп и с результатами моделирования в рамках слабонелинейных модельных уравнений типа Нелинейного уравнения Шредингера и уравнения Диста, приведены данные лабораторного моделирования, выполненного с участием автора.

Глава 4, посвященная стохастическому моделированию волн на воде, является важной с практической точки зрения, поскольку рассматривает вероятностные характеристики физических процессов, связанных с возникновением волн-убийц.

В Главе 5 делается попытка выйти за пределы двумерной гидродинамики, рассмотрев эволюцию волн на струйном течении. Эту попытку следует рассматривать,

прежде всего, как перспективу дальнейшей плодотворной работы в избранном направлении.

Диссертационная работа и автореферат хорошо читаются и с достаточной полнотой отражают результаты выполненной соискателем работы. Единственное замечание к тексту автореферата связано с неудачной формулировкой на стр. 3, строка 13 снизу. По-видимому, следует говорить не о занижении, а о завышении периода повторяемости экстремальных волн теориями, что и делает эти волны особо опасными. Это замечание никоим образом не влияет на высокую оценку работы.

Работа А.В. Слюняева соответствует квалификационным требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

доктор физ.-мат. наук, зав. лабораторией
нелинейных волновых процессов

Сергей Ильич Бадулин

25 января 2016 г.

ФГБУН Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН
117997, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 36
+7(499) 124-75-65
e-mail: sergei.badulin@gmail.com
http://www.ocean.ru

Подпись С.И. Бадулина удостоверяю

Ученый секретарь

Института океанологии им. П.П. Ширшова

к.г.м.н.



Мария Михайловна Марина