

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Слюняева Алексея Викторовича «Аномально высокие морские волны: физические механизмы и моделирование» на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности
025.00.29 – физика атмосферы и гидросферы

Цель данной докторской диссертации – исследование физических механизмов возникновения аномально высоких морских волн, а именно, «волн-убийц» – волн экстремальной высоты, которые возникают заметно чаще, чем прогнозировалось ранее из классических линейных теорий волн. Тематика исследования, несомненно, важна, актуальна и практически значима.

В работе представлены результаты исследования нелинейных механизмов генерации таких поверхностных волн, позволившие построить характерный портрет «волн-убийц» и предложить подходы для вероятностного и детерминистического их прогноза. Общий подход, используемый в диссертации, можно сформулировать как построение моделей, связывающих слабонелинейную и сильно нелинейную динамику волн. Разработаны новые физико-математические модели для описания модулированных гравитационных поверхностных волн и выполнены численные расчеты приближенных и исходных уравнений гидродинамики. Для описания «волн-убийц» на струйных течениях предложен модовый подход, позволивший перенести результаты нелинейной теории для двумерных волн на трехмерный случай. Результаты диссертации являются новыми.

Диссертационная работа, несомненно, представляет собой серьезное теоретическое практически важное исследование, выполненное на современном физико-математическом уровне. Работы автора признаны и хорошо известны специалистам-волновикам. Основные положения диссертации отражены в 27 научных публикациях, в том числе в монографии и обзоре, вошли в труды 12 научных конференций. Публикации представлены в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Считаю, что данная диссертация удовлетворяет всем необходимым требованиям ВАК РФ к докторским диссертациям по физико-математическим наукам, а ее автор, Слюняев Алексей Викторович, несомненно, заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Доктор физико-математических наук, профессор,
главный научный сотрудник ФГБУН
«Морской гидрофизический институт РАН»

e-mail: sf_dotsenko@mail.ru

Моб. телефон: +79787487781



Доценко Сергей Филиппович

Подпись С.Ф. Доценко заверяю:
Ученый секретарь ФГБУН «МГИИ РАН»
кандидат физико-математических наук



Д.В. Алексеев