

ОТЗЫВ

на автореферат Будрина Сергея Сергеевича «Метод исследования процессов модуляции и восстановление основных характеристик ветрового волнения на основе общей функции изменения периода», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.17 – Океанология

Диссертационная работа Будрина Сергея Сергеевича посвящена исследованию закономерностей распространения ветровых волн и волн зыби и применения данных закономерностей для разработки методов обнаружения модуляций короткопериодных волн на длинных волнах, а также восстановлению пространственно-временных распределений основных характеристик волнения для водоемов конечной глубины в приближениях глубокой и мелкой воды. В связи с тем, что прогнозирование волнения имеет важную роль для морского транспорта, а эффекты модуляции повсеместно используются в современных бесконтактных методах исследования взволнованной поверхности, тема диссертации является *актуальной*.

Цели и основные задачи корректно сформулированы. В главах диссертационной работы приведены достаточные обоснования для доказательства, вынесенных на защиту защищаемых положений.

В качестве *научной новизны* автор выделяет уникальные экспериментальные данные, используемые в работе, полученные за несколько лет с помощью высокоточных приборов, построенных на современных лазерно-интерференционных методах. Также отмечает, что полученные закономерности отличаются простотой и удобством расчетов по сравнению с уже известными методами расчетов.

Разработанный метод обнаружения модуляций короткопериодных волн на длинных волнах позволят выявлять и описывать модуляции волн зыби на приливных и сейшевых колебаниях. С помощью данного метода, автором было выделено несколько основных видов модуляций, а также объяснены характерные для эффектов модуляции максимумы в спектрах волнения.

Выведенные выражения для восстановления пространственно-временного распределения вариаций основных характеристик поверхностного волнения позволяют практически мгновенно восстанавливать распределение гидрофизических величин, что в свою очередь может помочь при оценке воздействия различных видов волн на верхний слой земной коры.

Достоверность полученных результатов обеспечивается проверкой и апробацией разработанных методов на экспериментальных данных.

Автореферат в достаточной мере раскрывает содержание диссертационной работы и *соответствует специальности 1.6.17 – Океанология* (физико-математические науки), по которой диссертация представлена к защите.

В качестве *замечаний* можно выделить следующие:

1. В третьей главе автор в выводах к преимуществам полученной функции приводит простоту использования по сравнению с уже известными методами расчетов. Было бы не плохо представить сравнения хотя бы с одним из них.

2. В автореферате не приведены авторы, труды которых включены в оценку эффективности предложенного метода. К сожалению, в автореферате такое сравнение не приведено. Возможно, такие сравнения сделаны в диссертационной работе.

На основании автореферата можно заключить, что в целом диссертация Будрина С.С. «Метод исследования процессов модуляции и восстановление основных характеристик ветрового волнения на основе общей функции изменения периода» представляет собой самостоятельное и завершённое научное исследование, обладает научной новизной и практической значимостью. Основные результаты диссертации опубликованы в изданиях из списка ВАК.

Представленная диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции Постановления Правительства РФ № 335 от 21 апреля 2016 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Будрин Сергей Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.17 – «Океанология».

Профессор кафедры теории и устройства судна,
доктор технических наук, профессор
ФГБОУ ВО «Морской государственный университет
им. адмирала Г.И. Невельского»

25 мая 2022 г.

А.И. Азовцев

Личную подпись Азовцева А.И.

заверяю специалист по персоналу

управления кадров



ФГБОУ ВО «Морской государственный университет им. адмирала Г.И. Невельского» (МГУ им. адм. Г.И. Невельского) ул. Верхнепортовая, д. 50а, г. Владивосток, 690003 тел.: (423) 230-12-51, факс: (423) 251-76-39 e-mail: office@msun.ru, Азовцев Анатолий Иванович доктор технических наук по специальности 05.08.03 – проектирование и конструкции судов