

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ермошкина Алексея Валерьевича
«Диагностика приповерхностных процессов в океане на основе радиолокационного зондирования под скользящими углами»
на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности
25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы

Исследование характеристик морской поверхности, явлений и процессов на поверхности и в приповерхностном слое продолжается с середины прошлого века, когда было сформировано новое научное направление «радиоокеанография», одними из основоположников которого являлись С. Я. Браде и И. Е. Островский. В эти же время началось изучение закономерностей и связей характеристик рассеянных сигналов с параметрами морской поверхности. В автореферате отражены основные этапы становления теории и методов радиолокационного зондирования морской поверхности и изложены выполненные автором следующие шаги в их развитии.

Мощным средством для совершенствования теоретических представлений и получения экспериментальных данных о рассеянии в различных физико-географических условиях стали современные радиолокационные станции, устанавливаемые на судах, береговых пунктах и нефтяных платформах. Эти данные, преобразованные Ермошкиным А.В. с помощью разработанного им устройства, и явились основой для детального исследования механизмов рассеяния радиоволн на скользящих углах, развития эмпирико-теоретической модели рассеяния сигнала на взволнованной морской поверхности и извлечения сведений о свойствах раздела морская поверхность - атмосфера. Интерпретация результатов зондирования на языке, понятном большинству пользователей, а не только радиофизикам, явственно свидетельствует о широком спектре применения радиолокационных методов. Среди них можно выделить алгоритмы определения параметров ветрового волнения, скорости и направления ветра, индикации и оценки параметров пленок на морской поверхности. Не менее важно выявление связей между характеристиками рассеяния при скользящих углах зондирования и неоднородностями течений, обусловленных различными причинами. Полученные результаты оригинальны и обоснованы. Они применимы не только в акваториях российских морей. Такой же вывод справедлив и для диагностики внутренних волн, регистрируемых как в тропических, так и в полярных морях, что подтверждено в серии береговых и судовых экспедиций с участием автора. Изложенное убедительно свидетельствует об актуальности и высоком уровне работы, выполненной Ермошкиным А.В..

Вполне вероятно, что развитые автором подходы к обработке, анализу и интерпретации радиолокационных данных найдут широкое применение. (В связи с этим отмечу, что в бытность мою на Тайване сотрудник одной из фирм установил на балконе Института океанологии в Килунге радиолокатор для наблюдения морской поверхности. Узнав, что я из СССР, он тут же вытащил из кейса статьи: Bass F. G., Fuks I. M., Kalmykov A. I., Ostrovsky I. E., Rosenberg A. D. Very high frequency radiowave scattering by a disturbed sea surface. Part I: Scattering from a slightly disturbed boundary // IEEE Trans. Antennas Propag. 1968.

Vol. AP-16. No. 5. P. 554–559. Part II: Scattering from an actual sea surface. P. 560–568, Радиолокатор был разработан с использованием материалов этих статей).

Автореферат написан хорошим научным языком, используемый математический аппарат, приведенная аргументация, данные экспериментальных исследований свидетельствуют о высокой квалификации автора. Отмечу, впрочем, одну стилистическую шероховатость. На странице 8 читаем: "Радиолокационная система радиолокационного зондирования проводила измерения в интересах...". По всей видимости, с участием автора.

Результаты работы Ермошкина А.В. известны специалистам в области радиолокации морской поверхности и дистанционного зондирования по его выступлениям на российских и международных конференциях и симпозиумах и по публикациям.

В целом диссертационная работа Ермошкина А.В. "Диагностика приповерхностных процессов в океане на основе радиолокационного зондирования под скользящими углами" выполнена на высоком научном уровне. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения. Автореферат полно отражает содержание диссертации, изложение последовательно и логично. Автореферат отвечает всем требованиям Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней, а его автор Ермошкин Алексей Валерьевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы.

Л. Митник

Митник Леонид Моисеевич

Подпись Митника Л.М. удостоверяю

16.10.2017

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева
Дальневосточного отделения РАН (ТОИ ДВО РАН)
Главный научный сотрудник, доктор физико-математических наук, профессор

690041 Владивосток
ул. Балтийская 43
Тел.: 7-423-231-28-54;
Факс: 7-423-231-25-73
e-mail: mitnik@poi.dvo.ru
lm_mitnik@mail.ru

Я, Митник Леонид Моисеевич, даю своё согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного Совета, и их дальнейшую обработку.

Л. Митник

Митник Л.М.



Собственноручную подпись *Митника Л.М.*
УДОСТОВЕРЯЮ
Зав. общим отделом ТОИ ДВО РАН
"16" 10 2017г.