

ОТЗЫВ

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

Работу Алексея Валерьевича Ермошкина можно рассматривать как развитие цикла работ сотрудников Института прикладной физики начала 80-х годов прошлого века. В упомянутом цикле работ акцент делался на учет динамики поверхностного волнения при решении обратных задач дистанционного зондирования. В диссертационной работе высказанные в те неблизкие годы идеи обсуждаются на новом уровне развития технологий радиозондирования морской поверхности и обработки полученных результатов.

Автореферат производит очень хорошее впечатление ясностью и логичностью представления результатов. Несколько смущает излишне подробное обсуждение актуальности и практической значимости многочисленных задач дистанционного зондирования морской поверхности, на которое отводится более четверти объема автореферата. Дальнейшее представление подходов и результатов работы проводится в более высоком темпе, впрочем, не в ущерб ясности и полноте изложения.

В первой главе представлена методическая основа работы, во многом следующая упомянутым работам сотрудников ИПФ РАН. Подчеркивается необходимость учета, наряду с резонансными, нерезонансных процессов рассеяния электромагнитных волн, связанных, в основном с обрушением волн. Замечания в этой части касаются не вполне корректной ссылки на спектр Elfouhaily, следовало бы упомянуть других авторов этой широко цитируемой работы. Полиномиальная аппроксимация вероятности обрушений (доля поверхности, охваченной обрушениями) в терминах размерной скорости ветра требует дополнительных комментариев. Более логичной представляется зависимость от безразмерного параметра: обратного возраста волнения.

Из результатов третьей главы хотелось бы особо отметить замечание автора о чувствительности спектрального пика к неоднородностям фонового течения и представленные экспериментальные свидетельства и физическое объяснение этого важного эффекта.

В четвертой главе автор демонстрирует свое умение работать с математическими моделями, которые обычно считаются слишком идеализированными для условий реального океана. Тем не менее, автору удалось довольно убедительно показать возможность интерпретации проявлений внутренних волн в терминах решений уравнения Гарднера.

Работа Алексея Валерьевича Ермошкина соответствует квалификационным требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы

г.н.с., доктор физ.-мат. наук, и.о. зав. лабораторией
нелинейных волновых процессов

Сергей Ильич Бадулин

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

25 сентября 2017 г.

Подпись С.И. Бадулина удостоверяю
Ученый секретарь
Института океанологии им. П.П. Ширшова
к.г.н.



А.С. Фалина

Я, Бадулин, Сергей Ильич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.