

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Байдакова Георгия Алексеевича
«Экспериментальное исследование взаимодействия ветрового потока и
поверхностных волн на коротких разгонах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических
наук по специальности
25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы**

Диссертационная работа Г.А. Байдакова посвящена актуальной проблеме физики океана, связанной с исследованием процессов турбулентного обмена на границе океана и атмосферы, в том числе, с оценкой применимости слабонелинейных моделей для описания ветра и волнения в условиях коротких разгонов. Параметризация турбулентного обмена в таких условиях характеризуется большими неопределенностями, связанными, прежде всего, с серьезными трудностями получения экспериментальных данных о состоянии приводного слоя атмосферы и поверхности моря.

Для получения точных и достоверных экспериментальных данных автор использовал новаторские методики измерения ветроволновых параметров как *in-situ*, так и в лабораторных условиях, в частности, им был создан мобильный автономный комплекс на базе океанографической вехи Фруда. По результатам экспериментов была предложена параметризация зависимости коэффициента аэродинамического сопротивления водной поверхности от скорости ветра, которая затем тестировалась в численной модели ветрового волнения. Сравнение результатов моделирования с натурными и лабораторными измерениями показало возможность использования полученной параметризации в моделях приводного пограничного слоя атмосферы над взволнованной водной поверхностью в присутствии сильно нелинейных волн, характерных для малых разгонов.

Работа оставляет целостное впечатление законченного научного исследования. Несомненным достоинством является сочетание теоретической базы, натурных измерений, лабораторного эксперимента и численного моделирования процессов пограничного слоя океана и атмосферы. За подробным описанием методики наблюдений видна большая аккуратность при проведении измерений. Автор имеет глубокое представление о теории исследуемых динамических процессов и владеет техникой профессиональной обработки и интерпретации полученных результатов.

Работа отлично структурирована, выстроена логически, написана хорошим языком. Есть небольшие опечатки в тексте автореферата и недочеты в форме представления

результатов, например, на некоторых графиках неточно указана размерность параметров ветрового волнения.

В целом, работа выполнена на высоком научном уровне, отвечает критериям 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.

Заведующий Лабораторией Взаимодействия Океана и Атмосферы
и Мониторинга Климатических Изменений
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук (ФГБУН ИО РАН),
член-корреспондент РАН, профессор, доктор физико-математических наук,

Гулев Сергей Константинович

Старший научный сотрудник Лаборатории Взаимодействия Океана и
Атмосферы и Мониторинга Климатических Изменений
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук (ФГБУН ИО РАН)
кандидат физико-математических наук,

Григорьева Виктория Григорьевна

09 июня 2016 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук (ФГБУН ИО РАН)
Нахимовский проспект д.36
г. Москва, 117997,
факс: +7 (499) 1245983
тел. раб.: +7 (499) 1247985
эл. почта: gulev@sail.msk.ru, vika@sail.msk.ru

Подписи С.К. Гулева и В.Г. Григорьевой удостоверяю
Ученый секретарь ФГБУН ИО РАН,
к.г.-м.н.



М.М. Марина