

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лишаева Павла Николаевича
“Восстановление гидрофизических полей Черного моря на основе использования данных альтиметрии и ограниченных контактных измерений”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.17 – океанология

Диссертация Лишаева П.Н. посвящена разработке методологии восстановления гидрофизических полей Черного моря на основе использования данных альтиметрии и ограниченных контактных измерений. Развитие методов оперативной океанологии на основе математического моделирования с привлечением данных дистанционных и контактных измерений является актуальной проблемой современной океанологии.

В автореферате подробно описаны актуальность темы исследования, цели, научная и практическая значимость работы, личный вклад автора. Достоверность полученных результатов обеспечена сопоставлением с данными наблюдений, картами аномалий уровня моря, данными реанализа гидрофизических полей. По теме диссертации опубликовано 10 статей в рецензируемых журналах, удовлетворяющих требованиям ВАК.

В первом разделе диссертации предложена оригинальная методика совместного анализа нерегулярных по пространству и времени данных гидрологических измерений температуры и солёности и спутниковых альтиметрических наблюдений. Второй раздел посвящен анализу межгодовой изменчивости гидрофизических полей Черного моря, полученных на основе результатов численного моделирования с использованием вихреразрешающей модели МГИ РАН и ассимиляции среднегодовых и среднемесячных профилей температуры и солёности. В третьем разделе проведен ретроспективный анализ гидрофизических полей Черного моря с ассимиляцией в модели трехмерных полей псевдоизмерений на основе метода адаптивной статистики.

Следует отметить хорошее изложение материала в автореферате, дающего полное представление о полученных в диссертации результатах.

Вместе с тем по материалу, представленному в автореферате, можно сделать ряд замечаний, среди которых отметим следующие:

1. На с.12 в формуле (1) не определена переменная t_z .
2. На с.14 не указано какие граничные условия используются при решении дифференциального уравнения (2).
3. На с.17-18 в формулах (8) и (11) не определены значения $S^{прогн}$.

Сделанные замечания не снижают общего положительного впечатления от диссертационной работы, автореферат полно отражает содержание диссертации.

Полученные результаты работы вносят существенный вклад в решение крупной научной проблемы восстановления гидрофизических полей Черного моря с использованием данных альтиметрии и ограниченных контактных измерений. Результаты исследований могут быть использованы для ретроспективного анализа гидрофизических полей Черного моря. Основные результаты работы опубликованы в печати. Диссертация апробирована на семинарах, а также на широко известных российских и международных конференциях.

Диссертационная работа Лишаева П.Н. представляет собой законченное исследование, выполненное на высоком научном уровне, имеет важное практическое и теоретическое значение и полностью удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по физико-математическим наукам, а ее автор Лишаев Павел Николаевич, без сомнения, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.17 – океанология.

Я, Шутяев Виктор Петрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Ученый секретарь, ведущий научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института вычислительной математики им. Г.И. Марчука
Российской академии наук,
доктор физико-математических наук, профессор

В.П.Шутяев

11.02.2025

Контактные данные:

Полное наименование организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительной математики им. Г.И. Марчука Российской академии наук (ИВМ РАН)

Почтовый адрес: 119333, Москва, ул. Губкина, 8

Телефон: +7 (495) 9848120

Электронная почта: victor.shutyaev@mail.ru

Подпись Шутяева В.П. удостоверяю.

Начальник ОК ИВМ РАН



В.И.Высоцкая