

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лишаева Павла Николаевича на тему «ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГИДРОФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ ЧЕРНОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ АЛЬТИМЕТРИИ И ОГРАНИЧЕННЫХ КОНТАКТНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.17 – океанология

Диссертационная работа П.Н. Лишаева посвящена восстановлению трехмерных полей температуры и солености в Черном море по данным разрозненных контактных наблюдений и спутниковой альтиметрии с высоким пространственным и временным разрешениями для усвоения их в трехмерной динамической численной модели. Научная значимость исследований П.Н. Лишаева определяется их существенным вкладом в понимание широкого круга гидрологических процессов в Черном море (межгодовые тренды колебания солености на различных глубинах, зависимость глубин залегания изохалин, от уровня моря, адиабатичность смещений изохалинных и изотермических поверхностей, изменчивость термохалинных характеристик в главном пикноклине и т.д.). Полученные соискателем результаты восстановления трехмерных ежесуточных полей температуры и солености в Черном море в условиях ограниченности контактных наблюдений принципиально важен для корректной работы численных моделей Черного моря.

Результаты, полученные П.Н. Лишаевым, имеют большой потенциал практического применения. Они необходимы для совершенствования научных основ и методов гидрометеорологического обеспечения хозяйственной деятельности в Черном море благодаря более достоверному воспроизведению вихревой динамики, сезонной и межгодовой изменчивости термохалинных полей. Кроме того, полученные результаты важны для обеспечения защиты природной среды Черного моря, а именно, для повышения эффективности экологического мониторинга и прогноза экологических последствий хозяйственной деятельности средствами численного моделирования.

К содержанию автореферата есть ряд вопросов:

1. Какие есть принципиальные ограничения, применения разработанного метода для других акваторий Мирового океана? Насколько на качество метода влияют факторы, изменяющие соленость поверхностного слоя моря: речной сток, ледообразование и ледотаяние, атмосферные осадки и испарение?
2. Как появление данных с нового альтиметрического спутника SWOT с более высоким пространственным разрешением повлияет на качество восстановления

термохалинных полей в Черном море с использованием метода, предложенного в диссертации?

Диссертационная работа П.Н. Лишаева, безусловно, является полноценным и оригинальным научным исследованием. Считаю, что диссертационная работа выполнена на актуальную тему и на высоком научном уровне, представляет научный и практический интерес, полностью удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, Содержание диссертации и автореферата соответствует паспорту специальности 1.6.17 – океанология (по физико-математическим наукам). Соискатель Лишаев Павел Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.17 – океанология.

Доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории взаимодействия океана с водами суши и антропогенных процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук

03.02.2025



Осадчиев Александр Александрович

Я, Осадчиев Александр Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку.

Специальность, по которой защищена диссертация: 25.00.28 – Океанология

Адрес места работы: 117997, Москва, Нахимовский пр-т д. 36

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук

Тел.: +79165798128

E-mail: osadchiev@ocean.ru

Подпись сотрудника Осадчиева Александра Александровича заверяю.

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук
кандидат философских наук

03.02.2025



Артемьева Мария Александровна