

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кубрякова Арсения Александровича «ИЗМЕНЧИВОСТЬ ДИНАМИКИ ВОД ЧЕРНОГО МОРЯ НА СЕЗОННЫХ И МЕЖГОДОВЫХ МАСШТАБАХ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА МОРСКУЮ ЭКОСИСТЕМУ», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.6.17 - океанология

Диссертационная работа посвящена комплексному изучению разномасштабных динамических процессов, оказывающих существенное влияние на особенности функционирования экосистемы Черного моря.

Научная новизна исследования определяется тем, что в его рамках разработаны методы автоматической идентификации вихревых структур и их характеристик; получены оценки влияния изменчивости крупномасштабной динамики на рост уровня моря в прибрежной части Черного моря и водообмен с Азовским морем; установлены механизмы влияния крупномасштабной и вихревой динамики на пространственно-временную изменчивость концентрации хлорофилла-а в Черном море; получены оценки сезонной и межгодовой изменчивости вертикального распределения основных биооптических характеристик Черного моря; описаны механизмы влияния интенсивности конвекции и самозатенения на изменчивость концентрации хлорофилла-а в Черном море.

Полученные результаты позволили расширить имеющиеся знания о механизмах формирования и влияния вихревой динамики на термохалинную структуру вод и процессы обмена в Черном море, а также об особенностях изменений фитопланктонных сообществ под влиянием различных физических процессов. Полученные результаты необходимы для формирования представлений о современных изменениях гидрологической структуры и экосистемы Черного моря в условиях меняющегося климата.

Положения, выносимые на защиту, составляют оригинальный научный результат, который может быть квалифицирован как решение актуальной научной проблемы. Полученные автором выводы достоверны, и подробно обоснованы анализом, содержащимся в диссертационной работе. Обоснованность научных положений, сформулированных в диссертации, доказывается использованием обширного массива натуральных и модельных данных. Научные результаты соискателя соответствуют мировому уровню исследований, они опубликованы в более чем шестидесяти статьях в ведущих российских и зарубежных журналах, широко представлялись в рамках конференций различного уровня.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

- бросается в глаза отсутствие традиционной обзорной главы, что вероятно несколько затруднит восприятие материала работы читателям не знакомым с актуальными вопросами исследования Черноморского региона;

- в разделах автореферата, описывающих методики: выделения вихревых структур на основе замкнутых линий тока в поле скорости, параметризации поверхностной дрейфовой скорости течений по данным о скорости ветра и композитных методов анализа спутниковых и гидрологических измерений, вероятно, стоило бы кратко их описать, отметив использованные в них допущения и возможные ограничения применения.

Отмеченные замечания не изменяют в целом положительной оценки результатов исследований.

Судя по автореферату, работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Кубряков Арсений Александрович, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.06.17 – «Океанология».

Главный научный сотрудник, руководитель Лаборатории геофизических пограничных слоев Санкт-Петербургского филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук, доктор географических наук, доцент

 Зимин Алексей Вадимович
21.09.2023 г.

Я, Зимин Алексей Вадимович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Контактные данные:

тел.: +7 (812) 328-27-29, e-mail: zimin2@mail.ru

Адрес места работы:

199004, г. Санкт-Петербург, 1-я линия Васильевского острова, д. 30,
ФГУБН Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Санкт-Петербургский филиал,
Лаборатория геофизических пограничных слоев

тел.: +7 (812) 328-50-66; e-mail: office@spb.ocean.ru

Подпись сотрудника СПбФ ИО РАН
д.г.н. А.В. Зими́на удостоверяю:
Начальник отдела кадров СПбФ ИО РАН




В.В. Любавская
21.09.2023 г.