ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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 Кубрякова А.А. посвящена актуальной проблеме исследования динамических процессов в Черном море и их влияния на биологические характеристики морских экосистем на различных временных масштабах. Исследование основано на комплексном анализе ряда массивов океанографических данных, включая натурные судовые наблюдения, спутниковую альтиметрию, автономные измерения на дрейфующих буях Арго и заякоренных станциях, данных численного моделирования и ряда других данных. Подобный комбинированный подход обеспечивает высокую достоверность полученных результатов и позволил существенно развить понимание ряда динамических процессов, происходящих в акватории Черного моря.

В диссертационной работе исследуется ряд актуальных аспектов циркуляции Черного моря, включая синоптические вихри и струйные течения, процессы вовлечения шельфовых вод и их влияние на интенсивность антициклонических вихрей, вопросы термохалинной структуры верхнего слоя моря и ее влияния на распределение хлорофилла «А» и цветения фитопланктона. В ходе работы был разработан новый метод расчета поверхностных дрейфовых течений по данным дрифтерных и альтиметрических измерений, получены оценки изменчивости толщины ВКС в Черном море, определены механизмы влияния ветрового воздействия на структуру верхнего слоя, получены оценки вертикального распределения хлорофилла А и других важных биологических параметров. Все полученные результаты опубликованы в наиболее высокорейтинговых журналах, а сам текст автореферата написан понятным языком.

К некоторым недостаткам автореферата можно отнести отсутствие описания оценки качества альтиметрических данных применительно к региону исследований. Известно, что спутниковая альтиметрия имеет ряд ограничений, особенно в прибрежной и мелководной зоне, а также связанных с относительно низким пространственным и временным разрешением. Вероятно, в данном случае эти ограничения не влияют на результаты работы, тем не менее этот аспект можно было бы подробно осветить в тексте автореферата.

Указанное замечание не снижает научной ценности работы. Диссертация Кубрякова Арсения Александровича, представленная на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.6.17, является законченным научным исследованием. Автореферат соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к докторской диссертации, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук.

Я, Морозов Евгений Георгиевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Главный научный сотрудник, заведующий Лабораторией гидрологических процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им.

П.П. Ширшова Российской академии наук, доктор физико-математических наук, Морозов Евгений Георгиевич
117997, Москва, Нахимовский пр-т, д. 36
Телефон: +7 (499) 129-19-45; e-mail: egmorozov@mail.ru

4 октября 2023 г. /Евгений Георгиевич Морозов/

Подпись Морозова Е.Г. заверяю
Заместитель Учёного секретаря ИО РАН
Кандидат философских наук /Мария Александровна Артемьева/
4 октября 2023 г.

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

Ведущий научный сотрудник Лаборатории гидрологических процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук, кандидат физико-математических наук, Фрей Дмитрий Ильич
117997, Москва, Нахимовский пр-т, д. 36
Телефон: +7 (499) 129-19-45; e-mail: dima.frey@gmail.com

4 октября 2023 г. /Фрей Дмитрий Ильич/

Подпись Фрея Д.И. заверяю
Заместитель Учёного секретаря ИО РАН
Кандидат философских наук /Мария Александровна Артемьева/
4 октября 2023 г.