

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кубрякова Арсения Александровича**
«ИЗМЕНЧИВОСТЬ ДИНАМИКИ ВОД ЧЕРНОГО МОРЯ НА СЕЗОННЫХ И
МЕЖГОДОВЫХ МАСШТАБАХ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА МОРСКУЮ
ЭКОСИСТЕМУ», представленную на соискание ученой степени доктора
физико-математических наук по специальности 1.6.17 – Океанология

Актуальность работы. Климатические изменения приводят к существенным сдвигам в функционировании морских экосистем, и эта проблема выдвинула на передний план поиск драйверов, определяющих изменчивость на сезонных и межгодовых масштабах. Традиционно компоненты морской экосистем изучались как функции концентрации питательных веществ, освещенности, температуры и т.д. Однако основные регуляторы изменчивости морских экосистем сводятся к динамике вод в горизонтальной и вертикальной проекциях. Именно, в первую очередь вертикальный перенос определяет концентрацию питательных веществ. Поэтому динамические процессы играют основную роль в регуляции морских экосистем. Тем не менее проблема влияния динамики вод на функционирование океанических экосистем остается слабо изученной ввиду сложности объекта исследования, которым является океан. Черное море как внутренне море и естественно достаточно изолированная морская экосистема представляется удобным объектом для исследования изменчивости динамики вод. В связи с этим представленная к защите работа Кубрякова Арсения Александровича актуальна и способствует пониманию основных механизмов функционирования морских экосистем.

Автор сконцентрировал свое внимание на крупномасштабной динамике и синоптических вихрях, горизонтальном и вертикальном обмене, влиянии абиотических факторов на биологические характеристики морских экосистем. Были исследованы механизмы формирования динамических процессов Черного моря на сезонных и межгодовых масштабах, их связь с ветровым воздействием; изучено влияние динамических процессов на распределение концентрации хлорофилла А в Черном море на межгодовых масштабах; исследована сезонная и межгодовая динамика основных биооптических характеристик Черного моря (концентрация хлорофилла А, показателя обратного рассеяния, фотосинтетически активной радиации (ФАР), коэффициента ослабления света); изучено влияние физических факторов на динамику цветений фитопланктона.

Научная новизна. Получены новые данные о динамических процессах в Черном море и их регулирующей роли в функционировании морских экосистем.

Практическая значимость работы. Данное исследование способствует совершенствованию методов дистанционного зондирования морских экосистем. Полученные данные о динамических процессах и их влиянии на биологические характеристики экосистемы Черного моря имеет принципиальное значение для рыболовства и аквакультуры, судоходства, и добычи и транспортировкой сырья.

Положения, выносимые на защиту. Выносимые на защиту положения являются результатом последовательного решения поставленных задач и не противоречат научной новизне работы.

Анализ автореферата показывает, что заявленная цель исследования достигнута. Изложение материала как по форме, так и по содержанию не имеет принципиальных замечаний. Автореферат хорошо иллюстрирован, оформление рисунков и подписи к ним не имеют замечаний. Соискатель хорошо владеет современной литературой по теме диссертации и цитируемый список достаточно обширен. Представленные соискателем данные и их анализ достаточен для обоснования сделанных выводов. Материалы диссертации хорошо представлены в научных журналах с высокими рейтинговыми показателями. Полученные новые данные апробированы на научных международных и отечественных форумах.

Автореферат оформлен в соответствии с действующими требованиями и нормами, написан профессиональным языком, логично построен. Существенных замечаний в автореферате не обнаружено.

Заключение

Рассматриваемая работа является законченным научным исследованием, выполненным на актуальную тему, в котором представлено научно-обоснованное решение поставленных задач. На основании всего изложенного можно заключить, что диссертационная работа «Изменчивость динамики вод Черного моря на сезонных и межгодовых масштабах и её влияние на морскую экосистему» отвечает требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор, **Кубряков Арсений Александрович**, заслуживает присуждения степени доктора физико-математических наук по специальности 1.6.17 – Океанология.

Я, Силкин Владимир Арсентьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Главный научный сотрудник, доктор биологических наук,
старший научный сотрудник,

заведующий Лаборатории экологии

Южного отделения Института океанологии

им. П.П. Ширшова РАН

353470, Россия, Краснодарский край,

г. Геленджик, ул. Просторная, 1Г

тел.: 8-86141-28069

e-mail: vsilkin@mail.ru  Силкин Владимир Арсентьевич

11 сентября 2023 г.

Подпись Силкина В.А. заверяю
Директор ЮО ИО РАН



Куклев Сергей Борисович