

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белокопытова Владимира Николаевича «Климатические изменения гидрологического режима Черного моря», представленную на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.28 – океанология

Черное море является одним из наиболее изученных морей России и Мирового океана. Тем не менее, особенности региональной реакции бассейна на глобальные климатические изменения изучены недостаточно. В диссертационной работе автором ставится цель оценить многолетние колебания различных составляющих гидрологического режима Черного моря на вековом временном интервале и выявить причины их отличий от общемировых климатических тенденций.

Несомненным достоинством работы следует считать привлечение для сравнительного анализа большого количества данных, полученных различными методами. Кроме основного источника информации – судовых наблюдений, используются буи-профилемеры (АРГО и термокосы), дрейфтеры, морская гидрометеорологическая сеть, спутниковые данные. Наряду с традиционными методами обработки океанографических данных, такими как оптимальная интерполяция, гармонический анализ, оценки статистической значимости, автором был разработан оригинальный математический подход, основанный на эмпирических ортогональных функциях, позволивший получить длительный временной ряд общих интегральных оценок по всему объему моря.

Достаточно полный материал представлен в работе для описания внешних атмосферных факторов, влияющих на формирование термохалинной структуры вод: ветровые поля, внешний водный и тепловой баланс. Рассмотрена как сезонная, так и многолетняя изменчивость этих факторов по нескольким массивам глобального и регионального атмосферного реанализа для оценки их вклада в тепловой и солевой баланс моря.

Наиболее интересными представляются следующие результаты работы. Последовательное увеличение солезапаса моря в XX-начале XXI в. трактуется как незавершенный процесс осолонения бассейна в послеледниковый период. Основные отличия характера многолетних колебаний теплозапаса Черного моря от аналогичных в Мировом океане – отсутствие хорошо выраженного долгопериодного тренда и фазовые сдвиги – связываются с определяющим влиянием интенсивности зимней конвекции. Смена определенных состояний гидрологического режима, которые в работе именуются гидрологическими фазами, вызываются изменением типа атмосферной циркуляции (зональной или меридиональной).

К недостаткам автореферата следует отнести его увеличенный объем, что, очевидно, было связано со стремлением автора изложить максимальное количество результатов, но привело к размытию целостности и общей связанности различных частей работы.

Тем не менее, диссертация представляет собой завершенную научную работу, в ней получены новые, достаточно обоснованные результаты, представляющие заметный вклад в региональную океанологию и в исследования климатических изменений в морях России.

Основные результаты работы представлены на многочисленных международных конференциях, опубликованы в рецензированных журналах и нашли свое применение на практике.

В целом, диссертационная работа В.Н. Белокопытова «Климатические изменения гидрологического режима Черного моря» удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.28 – океанология.

Декан географического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», зав. кафедрой океанологии, доктор географических наук, профессор, член-корреспондент

Добролюбов Сергей Анатольевич

+7(495)9391420, dobroscience@yandex.ru

Доцент географического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», кандидат географических наук, доцент –

Архипкин Виктор Семенович

+7(495)9392215, victor.arkhipkin@gmail.com

30.11.2017

119991, Москва, ГСП-1, МГУ им. М.В. Ломоносова,
географический факультет

Подпись руки Архипкина В.С. заверяю

Зав. канцелярией

(Т.В. Любомудрова)

30.11.2017