

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гребневой Елены Александровны на тему «Оценка водородного показателя рН как индикатора изменений геосистемы Чёрного моря под влиянием климатических факторов и биогеохимических процессов», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по научной специальности 1.6.21. Геоэкология (географические науки)

Диссертационная работа Гребневой Елены Александровны посвящена одной из важнейших интегральных характеристик морской среды – водородному показателю. Автором исследована пространственно-временная динамика рН вод Чёрного моря, ее связь с климатическими факторами и биогеохимическими процессами.

Актуальность темы не вызывает сомнения: уменьшение величины рН морской среды считается одним из основных последствий глобального изменения климата, в связи с чем изучению изменчивости рН в настоящее время уделяется большое внимание. Многочисленные исследования показали, что произошедшие изменения рН океанических вод уже потенциально опасны для многих видов морских беспозвоночных, таких как моллюски и коралловые полипы.

В Черном море исследования климатических параметров водородного показателя на обширном материале ранее не проводились, что определяет новизну диссертационного исследования. Автором разработана оригинальная методика реконструкции временных рядов, позволившая выявить квазидекадную цикличность колебаний рН и установить их связь с глобальными климатическими индексами Северного полушария. На основе интеграции натурных данных и численного моделирования впервые проведена точная оценка скорости подкисления вод Черного моря за 65-летний период (1957-2022 гг.).

Диссертационная работа Е.А. Гребневой имеет важное практическое значение. В этом отношении особый интерес представляет показанное автором влияние подкисления вод на снижение размеров средиземноморской мидии, являющейся традиционным объектом аквакультуры и промысла в черноморском регионе. Результаты диссертации могут быть использованы при анализе данных мониторинга морской среды, при планировании хозяйственной деятельности на акватории Черного моря, в частности при разработке прогнозов промысла и развития аквакультуры. Результаты позволяют оценить масштабы и последствия антропогенного воздействия на экосистему Чёрного моря, что особенно важно для разработки стратегий адаптации к изменению климата.

Выносимые на защиту научные положения и выводы полностью обоснованы, сформулированы четко и подтверждаются результатами. Работа прошла хорошую апробацию на всероссийских и международных конференциях. Результаты опубликованы в рецензируемых научных журналах

Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертация Е.А. Гребневой выполнена на высоком научном уровне и вносит существенный вклад в изучение экосистемы Черного моря и в развитие теоретических представлений геоэкологии, раскрывая взаимосвязь между климатическими изменениями и состоянием морских экосистем.

Диссертационная работа Гребневой Елены Александровны «Оценка водородного показателя рН как индикатора изменений геосистемы Чёрного моря под влиянием климатических факторов и биогеохимических процессов» соответствует требованиям пп.9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». Соискатель Гребнева Е.А. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата географических наук по научной специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Отзыв подготовил:

Максимов Алексей Александрович

доктор биологических наук (03.02.10 – Гидробиология)

Ведущий научный сотрудник

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Зоологический институт Российской академии наук

