

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гуровой Юлии Сергеевны
«Особенности формирования окислительно-восстановительных условий на границе
вода – донные отложения в прибрежных районах Российского сектора Азово-
Черноморского бассейна», представленной на соискание ученой степени кандидата
географических наук по специальности 1.6.17 – океанология

Прибрежные акватории Мирового океана отличаются сложностью взаимодействия различных природных процессов между сушей и морем, а также на границе раздела сред (воздух-вода-атмосфера). Это актуально и для черноморского побережья России, которое в полной мере испытывает значительную антропогенную нагрузку. Она выражена в поступлении дополнительного количества органического вещества и биогенных элементов, приводит к высокой скорости изменения характеристик среды и деградации прибрежных морских экосистем. В результате расходования кислорода на окисление органического вещества в донных отложениях, а затем и в водной толще развивается дефицит кислорода, что приводит к возникновению зон экологического риска. Помимо содержания органического углерода, важным фактором, определяющим изменение окислительно-восстановительных условий в донных отложениях, является гранулометрический состав. Работа посвящена комплексному исследованию донных отложений, в особенности химическому составу поровых вод; рассмотрены окислительно-восстановительные условия и механизм их смены при влиянии различных факторов в северо-восточной части Черного моря.

В диссертационной работе Гуровой Ю.С. впервые для прибрежных районов Азово-Черноморского бассейна получены оценки влияния гидролого-гидрохимических характеристик придонного слоя вод и геохимических характеристик донных отложений на формирование окислительно-восстановительных условий на границе вода – донные отложения.

В настоящее время особо актуально изучение окислительно-восстановительных условий в верхнем слое донных отложений и придонном слое вод в условиях изменяющейся антропогенной нагрузки с применением широкого спектра математических моделей и расчетных методик. Однако для прибрежных акваторий Черного моря, а именно для Севастопольской бухты, работ по моделированию динамики окислительно – восстановительных условий на границе вода – донные отложения не проводилось. В диссертационной работе Гуровой Ю.С. для мо окислительно-восстановительных условий в исследуемой акватории и прогноза их изменения применена бентосно-пелагическая модель *Bottom RedOx Model*. Также с использованием данных натурных наблюдений проведена валидация результатов численного моделирования.

Научная новизна представленных в диссертационной работе исследований определяется уникальностью данных натурных наблюдений, а также их использованием в качестве начальных условий в математических расчетах.

Особая практическая значимость работы заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы в будущем при разработке мер, направленных на оценку рекреационной и социально-экономической привлекательности прибрежных акваторий.

Все полученные результаты опубликованы: 5 работ в рецензируемых научных изданиях ВАК, 3 работы в изданиях, входящих в наукометрическую базу Web of Science и 5 работ в изданиях, входящих в наукометрическую базу SCOPUS.

Автореферат полностью отражает содержание работы. Текст написан грамотным языком, без ошибок, легко читается и воспринимается.

Есть вопрос к подразделу 5.1: указано что для валидации модели BROM использованы данные Alk, pH, $\text{NO}_2 + \text{NO}_3$ для водной толщи и донных отложений. Однако в Разделе «Методы» не указано, как получены эти характеристики именно для донных отложений. Возможно это опечатка. Прошу автора пояснить, каким образом эти данные получены, если используются в работе.

В остальном вопросов и замечаний к автореферату нет.

Диссертационная работа соответствует специальности 1.6.17 – «океанология» и удовлетворяет всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а соискатель, Гурова Юлия Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.17 – «океанология».

Руководитель лаборатории биогидрохимии института океанологии им. П.П. Ширшова
кандидат географических наук

тел. +7(926)394-39-45

эл. почта: aleanapol@gmail.com

«29» февраля 2024 г

А.А. Полухин

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки институт океанологии
им. П.П. Ширшова Российской академии наук

117997, Москва, Нахимовский проспект, д.36

тел. +7 (499) 124-59-96

эл. почта: office@ocean.ru

Я, Полухин Александр Анатольевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Подпись А.А. Полухина заверяю

заместитель заведующего кафедрой географии
О.И. Давыдов

