

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Семкина П.Ю.

«Гипоксия эстуариев залива Петра Великого», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 «Океанология»

Диссертационная работа Семкина П.Ю. посвящена актуальной проблеме – исследованию механизмов формирования гипоксидных зон в эстуариях, которые являются наиболее продуктивными акваториями мирового океана. Возникновение областей гипоксии в прибрежных акваториях и внутренних районах эстуариев вследствие эвтрофикации прослеживается на многих водных объектах. Возникновение гипоксии в водных объектах приводит к тяжелым последствиям для экосистем.

Работа выполнена на большом количестве фактического материала, полученного автором в ходе комплексных экспедиций. Впервые обнаружены зоны гипоксии в эстуариях рек залива Петра Великого и предложены объяснения причин ее возникновения. Исследования динамики зоны смешения и структуры вод в эстуариях позволили выявить связь положения зоны смешения в эстуариях и объема речного стока, что при условии наличия сведений о содержании биогенных веществ в реке позволяет прогнозировать возникновение гипоксии в эстуарии. Предложены способы снижения вероятности возникновения гипоксидных условий.

К автореферату на диссертационную работу есть некоторые замечания:

1. Несмотря на то, что в название вынесено слово «гипоксия», в автореферате практически не приводятся сведения или иллюстрации, связанные с содержанием кислорода в воде исследованных объектов (за исключением рис. 7, где на профилях солености схематично обозначены зоны гипоксии).
2. В тексте автореферата есть некоторое противоречие: на стр.14 написано «Плотностная граница, сформированная при взаимодействии речных и морских вод рассматривается как жидкое дно для клеток фитопланктона», а далее (стр.14-15) «Причиной формирования придонной гипоксии ... является поглощение кислорода в результате деструкции органического вещества автохтонного происхождения» (из дальнейшего складывается впечатление, что под автохтонной органикой подразумевается фитопланктон). То же и на стр. 19. Если пикноклин – «жидкое дно», то это воспринимается так, что практически вся автохтонная органика разлагается на его верхней границе, не поступая ко дну. Если эта органика поступает ко дну, то пикноклин, наверное, не стоит называть «жидким дном».

3. К сожалению, в тексте автореферата ничего не сказано о таком факторе, приводящем к снижению содержания растворенного кислорода в придонном слое, как потребление кислорода донными отложениями в результате процессов деструкции в них органического вещества. Однако, судя по табл. 1, в период повышенного расхода рек граница зоны смешения может смещаться до устьевого бара, т.е. в это время в тех районах, где обнаружена гипоксия, нет сильного плотностного расслоения, и поступающее со стоком рек аллохтонное органическое вещество может накапливаться на дне, особенно в депрессиях рельефа.
4. На рис. 5 не стоило строить линию тренда потоков биогенных веществ от названия рек и указывать величину достоверности аппроксимации.

Высказанные замечания не снижают ценность проведенного исследования, и диссертационная работа Семкина П.Ю. заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

С.н.с. группы внутриводоемных
процессов ИВП РАН, к.г.н.

Е.Р.Кременецкая

Е.Р.Кременецкая



Кременецкая Екатерина Рифовна, кандидат географических наук, старший научный сотрудник группы внутриводоемных процессов ФГБУН "Институт водных проблем" Российской академии наук, 119333, г. Москва, ул. Губкина, 3, Тел.: 8(499)1355465, email: tina@iwp.ru

03 сентября 2018 г.