

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации П.Ю. Семкина «Гипоксия эстуариев залива Петра Великого» представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.28 – Океанология

Диссертационная работа П.Ю.Семкина основана на результатах многолетних интенсивных полевых и лабораторных исследований автора по изучению биогеохимии эстуариев залива Петра Великого – одной из наиболее значимых и интересных акваторий Японского моря.

Актуальность работы обусловлена важностью изучения условий, способствующих возникновению гипоксии в эстuarных зонах, вследствие возможного негативного влияния гипоксии на водные экосистемы. Кроме того, эстуарии являются неизбежным биогеохимическим барьером для материала речного стока, поступающего в море.

В начале реферата автор достаточно четко формулирует цель, задачи, защищаемые положения и практическую значимость работы. Охарактеризованы исходные материалы и применяющиеся методы, которые обеспечивают достоверность и обоснованность результатов. Отдельно выделены элементы научной новизны работы, которые включают в себя как фундаментальные, так и прикладные аспекты.

Далее в автореферате изложено содержание работы по главам. В главе 1 приведено физико-географическое описание района исследований, а в главе 2 описаны применяющиеся методы, которые можно охарактеризовать как вполне надежные и современные.

Глава 3 является одной из основных в работе и посвящена исследованию гидрологических и гидрофизических факторов, контролирующих гидрохимическую структуру и динамику практически всех значимых эстуариев в пределах зал. Петра Великого. Широкое и грамотное использование арсенала современных океанологических методов и подходов для характеристики гидрохимических процессов и динамики вод в эстуариях несомненно является одной из наиболее сильных сторон данной работы. В частности, убедительно показана контролирующая роль речного стока и морфометрических характеристик устьевых участков в формировании и расположении зоны

смешения пресных и соленых вод. Важным результатом работы является установление факта практической независимости положения зоны вод промежуточной солёности от приливно-отливных циклов, наблюдавшихся в зал. Петра Великого.

В главе 4 охарактеризованы случаи формирования зон гипоксии в эстуариях зал. Петра Великого, включая характеристику наблюдавшихся при этом гидрохимических показателей, параметров карбонатной системы, связь с уровнем первичной продукции фитопланктона.

В главе 5 обсуждаются возможные причины эвтрофикации во внутренних и внешних частях эстуариев и её влияние на формирование гипоксии. В частности, предлагается и обосновывается сценарий формирования и разрушения гипоксии во внутренних частях эстуариев, связанный с производством избыточной биомассы фитопланктона в распресненном фотическом слое, его оседанием в более соленый придонный слой с затрудненным водообменом, где происходит окисление биомассы планктона с некомпенсированным потреблением кислорода, что и ведет к гипоксии. Автор убедительно показывает приуроченность гипоксии во внутренних частях эстуариев к меженным режимам.

В целом, автореферат отражает содержание важного и актуального исследования, которое является существенным шагом вперед в познании сложного комплекса процессов, контролирующих биогеохимию эстуариев. Это подтверждается и тем, что полученные результаты опубликованы в 18 статьях в высокорейтинговых реферируемых журналах как в РФ, так и за рубежом. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертационным работам, а автор несомненно заслуживает присуждения искомой степени.

Г.н.с. ТИГ ДВО РАН, д.г.н.

В.М.Шулькин.

Шулькин Владимир Маркович,
Д.г.н., г.н.с., shulkin@tigdvo.ru
Тихookeанский институт географии ДВО РАН,
Лаб.геохимии, руководитель,
690041 Владивосток, ул. Радио, 7

Подпись В.М.Шулькин
Удостоверяю
Зав. отделом кадров
Карасенко В.7.

