ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семкина Павла Юрьевича **«Гипоксия эстуариев залива Петра Великого»,** представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности **25.00.28 – Океанология**

Диссертационная работа посвящена исследованию явления гипоксии в эстуариях приливного типа. Решение задач, связанных с проблемой возникновения зон с чрезвычайно низким содержанием растворенного кислорода, имеет широкое прикладное значение, а изучение этого явления несомненно представляет большой научный интерес. Неслучайно исследованиям гипоксии в последнее время уделяется особое внимание в научном сообществе. Актуальность работы не вызывает сомнений, так как дестабилизация экосистем морского шельфа в настоящее время носит глобальный характер в связи с возросшими темпами освоения прибрежной зоны, и важнейшим показателем экологического состояния морской среды является концентрация растворенного в воде кислорода.

Основной метод, используемый в работе, это натурные наблюдения. Диссертант успешно пользуется этим инструментом для решения поставленных задач. В работе представлен большой объем данных, полученных в многочисленных экспедициях с участием диссертанта, что само по себе уже представляет большую ценность и свидетельствует о личном вкладе автора. Измерения, обработка и анализ данных проведены на высоком уровне с использованием современных средств. Следует отметить временную и пространственную разномасштабность наблюдений, которая позволяет автору делать обоснованные выводы о причинах и главных факторах возникновения гипоксии в зависимости от географического положения объекта наблюдения и времени. Изучены как внутрисуточные, так и сезонные изменчивости гидрологических и продукционных характеристик в эстуариях.

К числу заслуг следует отнести и то, что впервые было проведено такое комплексное исследование бассейна залива Петра Великого для выявления зон гипоксии и возможных заморов и оценены скорости формирования гипоксии в период ледостава и открытой воды.

Имеются следующие замечания по автореферату:

1. Неудачно сформулировано первое защищаемое положение. Утверждение, что приливы и ветер оказывают влияние на динамику вод, очевидно. Автору возможно следовало раскрыть его, используя вывод, приведенный на стр. 12 автореферата, о том, что приливы и сгонно-нагонные ветры оказывают влияние на изменчивость солености

внутри зоны смешения, при этом суточная изменчивость дальности проникновения зоны смешения в эстуариях залива Петра Великого не наблюдается.

2. Не очень четко сформулированы практические результаты работы на примере сравнения возникновения гипоксии в эстуариях р. Туманной и р. Партизанской.

3. Непонятна запись "градиент солености 30 ‰ на 0, 5 м", приведенная на стр. 14. Градиент не может быть записан в абсолютных единицах.

4. Рис. 3а никак не демонстрирует повышения концентрации хлорофилла а в зоне смешения, как об этом говорится на стр. 15.

5. Приведенный рис.4 не соответствует описанию, данному в тексте на стр. 16. На нем не приведены данные по р. Партизанской, и его практически невозможно анализировать.

6. Термины "неконсервативная зависимость" и "неконсервативное поведение", упомянутые при описании рис. 3б, требуют дополнительных объяснений, так как не являются общепринятыми.

7. Автору следовало бы уделить больше внимания правилам пунктуации русского языка при написании текста автореферата, что облегчило бы его восприятие.

Сделанные замечания не снижают ценность и высокий уровень представленной работы, а диссертационная работа по своей постановке, реализации и содержанию научно-обоснованных выводов вполне позволяет квалифицировать ее как соответствующую требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автора заслуживающим присуждения учёной степени кандидата географических наук по специальности **25.00.28 – океанология**.

Дебольский
Владимир
Кириллович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт водных проблем Российской академии наук
119333, г. Москва, ул. Губкина, 3, Тел.: 8(499)1355465, email: tina@iwp.ru

Зав. лаб. лаборатории динамики русловых
потоков и ледотермики, д.т.н., проф. В.К. Дебольский

Д.т.н., вед.н.с. Е.И. Дебольская

10 сентября 2018 г.

Подписи В.К. Дебольского и Е.И. Дебольской заверяю.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки * Институт водных проблем Российской академии наук (ИВП РАН) * ОГРН 1027739512305 * ИНСТИТУТ ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ

нач. [Федорченко]