

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации Максимова Алексея Александровича**  
**«Закономерности межгодовой и многолетней динамики макрозообентоса**  
**(на примере вершины Финского залива)»,**  
**представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук**  
**по специальности 03.02.10 – гидробиология**

Изучение динамики водных сообществ и определяющих её факторов является одним из приоритетных вопросов современной гидробиологии и водной экологии. Зообентос отличается стабильной локализацией на определенных местах обитания в течение длительного времени, поэтому он является удобным объектом для наблюдений за антропогенной сукцессией и процессами функционирования водных экосистем. Именно этим определяется актуальность представленной работы.

Алексеем Александровичем собран обширный материал в акватории вершины Финского залива, причем данные получены в разные сезоны и за значительный промежуток времени – более 30 лет. Соискателем подробно изучена сезонная и многолетняя динамики таксономического состава, численности и биомассы макрозообентоса. В представленной работе впервые обобщены данные о роли инвазий в формировании донных зооценозов вершины Финского залива. Несомненным достоинством диссертации является детальный анализ изменения структурных характеристик бентоса под влиянием природных и антропогенных факторов.

Представленные в работе научные результаты подтверждены адекватным методами математической статистики и несомненно имеют большое научное и практическое значение. Основные положения диссертации опубликованы в значительном количестве научных изданий (из них 28 – в журналах, входящих в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», в том числе – в известных международных специализированных научных журналах, включенных в международные базы научного цитирования), что вполне соответствует уровню докторской диссертации.

Однако, к соискателю имеются некоторые вопросы:

1) В работе используется термин «макрозообентос», который в разных руководствах трактуется несколько по-разному. Например, А.С. Константинов (1986) к нему относит донных животных размером более 2 мм, а «Методические рекомендации ... Зообентос и его продукция» (1983) – более 3 мм. Морские

гидробиологи также выделяют размерный класс «мегазообентос». Хотелось бы узнать какой классификации придерживается автор?

2) Точная идентификация видов хирономид рода *Chironomus* по морфологическим признакам личинок крайне затруднена. Поэтому не ясно, как был идентифицирован вид *Chironomus plumosus*? Для точной идентификации этого вида обычно необходимо применять цитогенетические или молекулярно-генетические методы. Поэтому, в гидробиологических работах обычно используют группы видов *C. gr. plumosus* или *C. f.l. plumosus*. К этому же вопросу можно также добавить – какими источниками пользовался соискатель для таксономического определения макробес позвоночных?

Таким образом, несмотря на некоторые вопросы, диссертационная работа «Закономерности межгодовой и многолетней динамики макрозообентоса (на примере вершины Финского залива)» является целостным, законченным научным исследованием, выполненным на высоком научно-методическом уровне, и полностью соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор – Максимов Алексей Александрович, заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология.

Доктор биологических наук (03.02.10 – гидробиология), доцент (по специальности «Гидробиология»), заместитель директора по научной работе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук

## Безматерных

656038, г. Барнаул, ул. Молодежная, д. 1, ИВЭП СО РАН, [www.iwep.ru](http://www.iwep.ru)  
тел. раб. (3852)666507, факс (3852) 240396, [bezmater@iwep.ru](mailto:bezmater@iwep.ru)

Подпись Д.М. Безматерных заверяю  
ученый секретарь ИВЭП СО РАН, кандидат



Д.Н. Трошкин

11.02.2019 г.