

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
«МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА МАКРОЗООБЕНТОСА В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ
ЧАСТИ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ»

ГУСЕВА АНДРЕЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА,

представленную на соискание степени кандидата биологических наук по
специальности 03.02.10 – гидробиология

Многолетние исследования структурно-функциональных характеристик сообществ макрозообентоса Балтийского моря определяются динамичностью разнонаправленных факторов воздействия в условиях климатических изменений и комплекса антропогенных нагрузок на экосистему моря.

Восточная часть Балтийского моря является достаточно уязвимой системой, что обусловлено происходящими крупномасштабными процессами изменения гидролого-гидрохимического режима Балтийского моря. Происходящие глобальные экосистемные изменения, достаточно полно изложенные автором в автореферате, отражаются на процессах функционирования сообществ макрозообентоса.

Анализ связей между различными блоками абиотических и биотических компонентов, выявленных при проведении мониторинговых исследований юго-восточной части Балтийского моря, несомненно, определяют **актуальность исследований.**

С целью изучения особенностей структурно-функциональных характеристик и динамики сообществ макрозообентоса в прибрежной зоне юго-восточной части Балтийского моря автором были исследованы: таксономический состав донных сообществ, многолетняя динамика доминирующих видов, структурно-функциональная характеристика сообществ макрозообентоса с акцентом на изучение влияния инвазионных полихет рода *Marenzelleria* на структуру и функционирование сообществ макрозообентоса. Характер изменений в динамике численности, биомассы и продукции макрозообентоса совпадал с динамикой численности, биомассы и продукции доминирующих видов, и эти изменения в значительной степени зависели от стока биогенных веществ. Многолетняя динамика численности макрозообентоса определялась, главным образом, полихетами рода *Marenzelleria*, биомассы – двустворчатыми моллюсками *L. balthica*, продукции – двустворчатыми моллюсками *Mytilus* spp. и *L. balthica*.

Впервые проведенные исследования позволили автору выявить влияние факторов, изменяющих структуру и продукционные показатели макрозообентоса в условиях биотопического распределения сообществ. Полученные и проанализированные данные за 2001-2018 гг. позволили выявить процессы формирования донной фауны, необходимые для направленного изучения роли макрозообентоса в выявлении многолетней динамики донных сообществ. Так, было установлено четыре периода

массового развития доминирующих видов: 2004 гг., 2005-2007 гг., 2008-2010 гг. и 2011-2018 гг., обусловленных, в основном, изменением стока биогенных веществ, волновой активностью, усилением частот адвекции североморских вод; появлением инвазионных полихет *M. arctia*; изменением температуры воды, установкой нефтяной платформы, выполняющей роль «искусственного рифа». Выявленные многолетние изменения численности, биомассы и продукции макрозообентоса обусловлены динамикой численности, биомассы и продукции массовых видов в условиях внешних воздействий.

Впервые выявлены 8 таксонов донных беспозвоночных, ранее не установленных в российских водах юго-восточной части Балтийского моря. Автор, с привлечением методов многомерного статистического анализа, на основании многолетних данных, установил, что снижение поступления биогенных веществ с речным стоком выразилось в изменении или режимном «сдвиге» структурно-функциональных характеристиках макрозообентоса юго-восточной части Балтийского моря.

В районе исследований установлено обитание трех видов инвазионных полихет р. *Marenzelleria*, изменивших структуру и функциональные особенности донных сообществ. Автор впервые установил границы распределения макрозообентоса на разных биотопах. Впервые определена продукция сообществ макрозообентоса в юго-восточной части Балтийского моря.

Работа содержит большой набор фактологических данных по результатам многолетних исследований, охватывающих широкий спектр анализа гидрофизических, климатических, гидрохимических и биотических параметров. Данные аналитической и статистической обработки гидрофизических и гидробиологических образцов, представленных в автореферате, подтверждают достоверность полученных результатов и выводов.

Вызывают интерес исследования биотопического распределения донных сообществ и доминирующих видов (таблица 11 автореферата). В динамике численности, биомассы и годовой продукции сообществ отмечена общая тенденция к их снижению в разные периоды 2001-2018 гг. (рис. 18, табл. 12).

Установлены гидрофизические факторы, оказывающие разное влияние на пространственное распределение, формирование и функционирование сообществ (рис. 19), что в значительной мере повлияло на изменение нагульных площадей ценных промысловых бентосоядных рыб и, как совершенно справедливо отмечает автор, может оказать влияние на локализацию ихтиофауны в юго-восточной части Балтийского моря.

По теме диссертации опубликовано 16 научных статей и 1 монография. 7 статей опубликовано в журналах, рекомендованных ВАК, отечественных изданиях и рецензируемых зарубежных журналах, индексируемых в базах данных Web of science и Scopus.

Данные статистического анализа исходных данных подтверждают достоверность полученных результатов и выводов.

Огромный проанализированный фактический материал, привлечение гидролого-гидрохимических данных, анализ связей с факторами воздействия с привлечением многомерного статистического анализа, позволяет дать высокую оценку диссертационному исследованию и пожелать автору дальнейших творческих успехов.

Судя по автореферату, диссертация **Гусева Андрея Александровича** **МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА МАКРОЗООБЕНТОСА В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ** соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. № 9-11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Гусев Андрей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология.

Зинченко Татьяна Дмитриевна

доктор биологических наук, профессор,

лауреат премии Правительства РФ

главный научный сотрудник,

заведующий лабораторией экологии малых рек

Института экологии Волжского бассейна Российской академии наук

– филиала Федерального исследовательского центра

Российской академии наук

(ИЭВБ РАН - филиал СамНЦ РАН)

445003 г.Тольятти, ул. Комзина, д. 10

Тел. (8482) 489319; E-mail: Zinchenko.tdz@yandex.ru

Подпись Зинченко Т.Д.

заверяю



М.П.

Личную
подпись Зинченко Т.Д.
заверяю М.П. (С.Г. Фадеев)
Документовед 2 категории