

«УТВЕРЖДАЮ»

директор Института проблем экологии
и эволюции им. А.Н. Северцова,
академик РАН В.В. Рожнов



января 2018 г.

Отзыв ведущей организации на диссертацию

Кочешковой Ольги Владимировны

**«Полихеты Вислинского залива (Балтийское море): формирование
видового состава и адаптации видов к условиям эвтрофной солоноватой
лагуны».**

**на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.02.04 – зоология.**

Многочетинковые черви (Polychaeta) один из самых распространённых и разнообразных таксонов морских беспозвоночных в Мировом океане. Их представители зачастую доминируют в бентосных сообществах, особенно на мягких грунтах, в значительной степени определяя их структуру и продуктивность. Полихеты обитают в широком диапазоне солёности и на всех глубинах от литорали до батiali. Зачастую являются индикаторами происходящих в экосистеме изменений вследствие климатических изменений и антропогенного воздействия, включая внедрение видов-вселенцев. Так, долгое время в Вислинском заливе обитал единственный вид полихет *Hediste diversicolor*, тогда как в последнее время их число достигло семи. В Вислинском заливе происходили неоднократные кардинальные перестройки режима функционирования, которые с одной стороны способствовали вселению новых видов полихет, с другой – были связаны с их активностью. Полихеты стали доминировать в бентосе залива. Знание репродуктивной биологии, солёностных адаптаций и различных факторов, ограничивающих распространение полихет – основа для понимания

адаптивных механизмов организменного уровня к обитанию в сложившихся условиях лагуны и расселения видов в меняющихся климатических условиях. Вислинский залив можно рассматривать, как модель мелководной солоноватой бореальной эвтрофной лагуны, а выявленные закономерности могут быть экстраполированы на другие подобные экосистемы. Всё это определяет несомненную актуальность работы.

Диссертация состоит из введения, шести глав, заключения, выводов, и списка литературы. Список литературы включает 226 источников (из них 104 на русском и 122 на иностранных языках). Общий объем диссертации – 171 страница, включая 38 таблиц и 56 иллюстраций (рисунков и цветных фотографий).

Во введении с необходимой степенью подробности описываются проводившиеся ранее в Вислинском заливе исследования по изменению донных сообществ, биологии некоторых видов и истории вселения отдельных инвазийных видов. Также описываются цели и задачи исследований, их научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы и прочие формальные позиции, изложенные чётко и обосновано.

Первая глава - «Характеристика района исследования», составлена на основе литературных данных. Рассматриваются характеристики как собственно Вислинского залива, так и юго-восточной части Балтики. Примечательно, что приводятся не только традиционно включаемые в подобные разделы географические и гидробиологические характеристики, но и биологические, тезисно описывающие фитопланктон, зоопланктон, высшую водную растительность и ихтиофауну.

Во второй главе описаны материалы и методы исследования. Основной материал собран в 1997-2014 году. В зависимости от акватории, поставленных задач использовались разные орудия сбора, детально перечисленные со всеми их характеристиками. Данные по полихетам получены при обработке 2016 бентосных и 131 мейобентосной пробы (материал весьма достаточный и основательный). Описываются детали

тематике (не будем перечислять их названия), они вполне органично вписываются в общее название главы. Результаты изложены подробно и скрупулёзно.

Пятая глава посвящена описанию распределения в донных осадках *Hediste diversicolor* и *Marenzelleria neglecta* в Вислинском заливе и некоторых аспектов их питания. На самом деле глава состоит из 3-х частей. Первая часть посвящена описанию собственно описанию горизонтального и вертикального распределения, суточных миграций вертикального распределения. Показано, что горизонтальное распределение обеих видов не зависит от типа осадков и определяется особенностями придонной гидродинамики, тогда как вертикальное зависит от типа осадка и размеров особей. Описаны закономерности суточных вертикальных миграций. Далее несколько неожиданно идёт раздел, описывающий некоторые последствия вселения *Marenzelleria neglecta* в Вислинский залив. Автор приходит к выводу, что вселение этого вида привело к увеличению количественных характеристик зообентоса в заливе и его перераспределению в осадке. Затем следует раздел посвящённый питанию этих двух видов – спектру и типам питания, также результатам экспериментов по избирательности питания. Основным выводом является то, что оба вида обладают высокой пищевой пластичностью, тип питания зависит от наличия, обилия и доступности конкретных кормовых объектов.

Результаты каждой части исследований, не вызывают сомнений.

Шестая глава посвящена описанию биологии размножения четырёх видов в Вислинском заливе. Пожалуй, это пожалуй, наиболее логично структурированная глава, в которой описываются различные аспекты репродуктивной биологии: сроки размножения, температурные и солёностные условия, тип личиночного развития и т.д. Рассматривается вопрос о том, как эти особенности способствовали адаптации и формированию самовоспроизводящихся популяций полихет вселенцев.

Заключение представляет собой сжатое тезисное изложение полученных результатов. Что важно – оно не следует формальной структуре диссертации, а обобщено в основном по видам, информация о которых разбросана по всем главам.

Выводы полностью отражают суть и значение выполненной работы.

Замечания.

1. Результаты исследования по влиянию ветровых условий на распределение организмов бентоса почему-то изложены в главе 2, «Материал и методы исследований», а не в «Результатах».
2. Материалы, вошедшие в главу 5 логически объединены слабо. Пожалуй, единственным основанием для их объединения служат объекты изучения.
3. Структура работы не очень логична, текст мозаичен и местами излишне раздут за счёт избыточной информации.
4. Некоторые выводы выглядят скорее как констатация факта. Например, вывод 1 содержит информацию о росте числа видов полихет в заливе, но не говорит о том, чем он обусловлен.
- 5.

Несмотря на эти замечания, диссертационная работа О. В. Кочешковой представляет собой полноценное самостоятельное объёмное и многоплановое исследование. Наши замечания не касаются сути работы не обесценивают ее содержание. В целом, диссертационная работа «Полихеты Вислинского залива (Балтийское море): формирование видового состава и адаптации видов к условиям эвтрофной солоноватой лагуны» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Министерства образования и науки РФ, утвержденном «Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842», а соискатель

Кочешкова Ольга Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология".

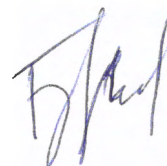
Отзыв рассмотрен и одобрен на коллоквиуме лаборатории Морфологии и экологии морских беспозвоночных ИПЭЭ РАН (протокол № 6 от 22 января 2018 г.).

Ст. н. с. Лаб. Морфологии и экологии
морских беспозвоночных ИПЭЭ РАН
им. А.Н. Северцова, к.б.н.
119071, г. Москва, Ленинский пр. 33
Тел. 8-499-135-18-78 (раб.)
e-mail: rzhavskij@mail.ru

Ржавский А.В.



Зав лаб. Морфологии и экологии
морских беспозвоночных ИПЭЭ РАН
им. А.Н. Северцова, д.б.н., проф.
119071, г. Москва, Ленинский пр. 33
Тел. 8-499-135-18-74 (раб.)
e-mail: britayev@yandex.ru



Бритаев Т.А.



Подпись	<i>Ржавского АВ</i>
Сверяю, зав. канц. ИПЭЭ РАН	<i>Гле</i>
25 " 01	2018 г.
Подпись	<i>Бритаева ТА</i>
Сверяю, зав. канц. ИПЭЭ РАН	<i>Гле</i>
25 " 01	2018 г.